

მიხედეთ მინას; მინა ღაგაპურებთ და გვათხოვთ თქვენ!

ჩვენთან

AgroNews.ge

New სხვაობა **ეკონომიკური**

საქართველო

ISSN 1987-8729



9 771987 872003

სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№5 (108), სექტემბერი, 2021



ლიდები ვეტერინარიაში



ცხოველთა მავლა და ჯანმრთელობა

ჩემი ვეტერინარი





საქართველოს ბანკი
აიზენსი

**ვიიღეთ დაფინანსება
გაგარტივებული პროცენტით და
გაუმჯობესებული პირობებით**



(032) 2 444 242



ახალი აგრარული საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

სექტემბერი, 2021 წელი.

№5 (108)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი), ნუგზარ ებანიძე, მიხეილ სოხაძე, ნესტან გუგუშვილი, თამარ სანიძე, რუსუდან გიგაშვილი (კონსულტანტი), თეონა ნოზაძე, ნუგზარ ოქროპირიძე, ნოდარ ბრეგვაძე, გიორგი ბარისაშვილი (მევენახეობა-მეღვინეობის რედაქციის რედაქტორი), ნატო ჯაბიძე, დავით ბირეაძე (რედაქტორი), მალხაზ ხაზარბეგიშვილი (ელ. ჟურნალ agronews.ge-ს კონსულტანტი) თამთა გუგუშვილი (ინგლ. ვერს. რედაქტორი), editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აკადემიკოსები, მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორები: რეკვან მახარობლიძე (თავჯდომარე), გურამ ალექსიძე, გივი ჯვარციანი, ზაურ ფუტყარაძე, ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ ებანიძე, პაატა კოლუაშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე, ზვიად ბრეგვაძე, ელგუჯა გუგუშვილი, გიორგი მარგველაშვილი, ანა გულბანი, ლევან უჯმაჯურიძე, ადოლ ტყემელაშვილი, ნატო კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშვი, ჯემალ კაციტაძე, ნუკრი მემარინიშვილი, ნიკოლოზ ზაზაშვილი, მიხეილ ჭიჭაყუა, დავით ბოსტაშვილი, რეზო ჯაბიძე, იოსებ სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი, ანატოლი გიორგაძე, ზურაბ ლოლაძე, კობა კობლაძე.

დააკაბადონა გიორგი მაისურაძემ

ჟურნალი ხელმძღვანელობს თავისუფალი პრესის პრინციპით. The journal acts in accordance with the principles of free press.

© საავტორო უფლება დაცულია. All rights reserved.

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა „ივერიელი“

(ციფრული ბიბლიოთეკა)

www.dspace.nplg.gov.ge

ახალი აგრარული საქართველო დაბეჭდა შპს „გამომცემლობა გრიფონში“

გამომცემი:

„აგრარული სექტორის კომპანიების ასოციაცია“ (ასკა); Association of Agrarian Sector Companies (ASCA). საქართველოს რეგიონული ეკონომიკური პრიორიტეტების კვლევითი ცენტრი „რეგიონია“; Regionica — Georgian Research Center for Regional Economic Priorities.

რედაქციის მისამართი:

თბილისი (0114), გორგასლის ქ. № 51/53 ტელ/ელ: +995 (032) 2 90-50-00 599 16-18-31

Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53

www.agronews.ge

ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

ნოვარევი წაიკითხეთ:

4 ნიადაგი, მარცხალი და ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოება

5 როგორ ჩავაბაროთ ჩანს პლანტაციების სარეაბილიტაციო სამუშაოები

7 ზრუნვა სოფელსა და ფერმერებს ანდამიის პირობებში

9 „თურმარანი“ - რაზმის უდაბნოში

10 მესობრუსოვის აღორძინება-განახლების პირსაშუაშვი აჭარის ზღვისპირეთში

12 „საქართველოს ბანკი“ გზის ანაწილის დასაწარმად ენერგოკარგიზს გთავაზობთ

13 მწვანე ეკონომიკა და ჩვენ

15 საქართველოს მტკნარი წყლის რესურსები

16 სუბტროპიკული ხილის დაკონსერვება, მურაბების, ჯემების, სუპაბების, ჟელეს და კომპოტების დაზოგვა

22 კივის პლანტაციის გაშენება

23 რამდენიმე მარტივი ხერხი ფუტკარების დასახმარებლად

24 ყვავილის მტკნარი და მისი სასარგებლო თვისებები

მოკლე ინტერვიუ სნობები საქართველოში მოწინააღმდეგე და გადაწყვეტილების პირის მდგომარეობის ზომიერად ჯიშის შესახებ

25

27 სიხარბი

29 გააქვთ კითხვა ვებინარებთან?

30 გააქვთ კითხვა აბრუნებთან?

დანართი 31 გვ



ჩემი ვებინარი

ღორის რეპროდუქციული - რესპირატორული სინდრომი და მისი კონტროლის თანამედროვე სტრატეგია 1

ღორის სოციალური წონის განსაზღვრა განაწილებით 2

სასოფლო-სამეურნეო სეზონალური არაგადადებები დაავადებები 3

მეფუტკაროებში გამოყენებულად აკრძალული ნივთიერებები 4

ჟურნალ „ახალი აგრარული საქართველოში“

სამეცნიერო სტატიის წარმოდგენის და გამოქვეყნების წესი:

- ჟურნალში გამოქვეყნებული სტატია უნდა მოიცავდეს მეცნიერული კვლევის ახალ შედეგებს სოფლის მეურნეობის თეორიულ და გამოყენებით სფეროებში:
• მიღებულ სტატიებს განიხილავს სარედაქციო კოლეგია და სამეცნიერო საბჭო.
• სტატიები მიიღება ქართულ, უკრაინულ, რუსულ, ინგლისურ, ენებზე. სტატია გა-მოქვეყნდება დედნის ენაზე (ქართული რეზიუმის თანხლებით).

სტატიის გაფორმების წესი

- სტატიის მინიმალური მოცულობა 2,5 მაქსიმალური 7 გვერდს, A4 ფორმატი;
• რეზიუმე ქართულ, რუსულ და/ან ინგლისურ (აუცილებლად) ენებზე (100-200 სიტყვა);
• საკვანძო სიტყვები ქართულ და ინგლისურ ენებზე;
• სტატიის დასახელება ქართულ და ინგლისურ ენებზე;
• ავტორის (ავტორთა) სახელი, გვარი, აკად. ხარისხი ქართულ და ინგლისურ ენაზე, ელექტრონული მისამართი და ტელეფონის ნომერი;
• სტატიის შესავალი, ძირითადი ტექსტი და დასკვნითი ნაწილი;
• გამოყენებული ლიტერატურის ნუსხა ქართულ და ინგლისურ ენებზე;
• ქართული ტექსტისთვის გამოიყენეთ ქართული შრიფტი (sylifaen) სილფაენი, ხოლო ინგლისური და რუსული ტექსტების შრიფტი – Times New Roman, შრიფტის ზომა 12, ინტერვალი 1,5, კიდიდან დაშორება 2,5 სმ.



ნიადაგი, მარცვალნი და ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოება

მინდა ყურადღება გავამახვილო ჩვენი ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოებასთან დაკავშირებულ რამდენიმე პრობლემაზე, რომლებიც გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ღონეზე ვერ გადაწყდება.

FAO-ს და სხვა საერთაშორისო ორგანიზაციების დასკვნებით მსოფლიოში მოსალოდნელია სასურსათო კრიზისი. FAO აფრთხილებს ქვეყნებს – „COVID-19“-ის პანდემიის დროს არ დაავიწყდეთ, რომ სასურსათო კრიზისიც ისეთივე რისკებს შეიცავს, როგორც თავად ეპიდემიური აფეთქება“.

საქართველოში სასურსათო უსაფრთხოება მაღალ რისკებთან არის დაკავშირებული. სოფლის მეურნეობის განვითარების დღევანდელი დონე მიუხედავად ბოლო წლებში განხორციელებული დადებითი ძვრებისა, ვერც ერთ სტანდარტს ვერ აკმაყოფილებს. „გაეროს“ რეზოლუციის შესაბამისად ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოება რისკის ქვეშ ითვლება თუ მოხმარებული პროდუქტის 20%-ზე მეტი იმპორტირებულია. საქართველოში სურსათის 70%-ზე მეტი იმპორტია.

სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის პირველი, განსაკუთრებული და შეუცვლელი ფაქტორი ნიადაგია. ნიადაგის გამოფიტვა, მისი დეგრადაცია – ეს უდიდესი პრობლემაა ქვეყნისთვის და, პირიქით, ნიადაგის ნაყოფიერების შენარჩუნება-ამაღლება, ესაა ძირითადი, რაზეც დგას ყველა სოფლის მეურნეობის წარმოება.

როგორი მდგომარეობა გვაქვს დღეისათვის საქართველოში ნიადაგებთან დაკავშირებით:

ნიადაგის, როგორც სოფლის მეურნეობის წარმოების ძირითადი საშუალების დაცვა სახელმწიფოებრივი ზრუნვის საგნად ითვლება, რაზეც მიუთითებს 1994 წელს მიღებული საქართველოს კანონი „ნიადაგის დაცვის შესახებ“ და 2003 წლის კანონი „ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ“. აღნიშნული კანონები

მოუწოდებს მთავრობას აქტიური როლი შეასრულოს ნიადაგების კონსერვაცია-გაუმჯობესების საქმეში.

სინამდვილეში, ჩვენს ქვეყანაში 90-იანი წლებიდან დაწყებული ნიადაგი სახელმწიფოს მხრიდან ყურადღების მიღმა დარჩა და დღეისათვის მნიშვნელოვანი ფართობები უჭირავს დეგრადირებულ ნიადაგებს, რომლებიც ს/ს სავარგულების 35%-ზე მეტს შეადგენს; სახნავი ფართობის 70-80% ღარიბია საკვები ელემენტებით, რაც ს/ს კულტურების დაბალ და უხარისხო მოსავალს განაპირობებს. ამიტომ არის, რომ ჩვენს მცირე მიწიან ქვეყანაში მიწის მნიშვნელოვანი ფართობები დაუმუშავებელი და დაუთესავია.

1990 წელს მთლიანი ნათესი ფართობი 701, 9 ათას ჰექტარს შეადგენდა; 2014 წელს – 274, 9 ათასს; 2015 წ. – 263, 7 ათასს; 2016 წ. – 240 ათასს; 2017 წ., – 220, 3 ათასს; 2019 წელს – 206, 7 ათასს. როგორც მოტიანილი ციფრებიდან ჩანს ნათესი ფართობი ყოველწლიურად მცირდება. ამრიგად, ათასობით ჰა მიწა დაუთესავი, მიტოვებული, გაუდაბნოების საფრთხის ქვეშ მყოფია.

გვრჩება შთაბეჭდილება, რომ ქვეყნის უმაღლესი ხელისუფალნი არ არიან ინფორმირებულნი იმის შესახებ, რომ ვერანაირი რეფორმა სოფლის მეურნეობის დარგში ვერ იქნება წარმატებული თუ არ დავინყვით იგი პირველ რიგში ჩვენი დეგრადირებული ნიადაგების, ჩვენი მიწის ფონდის მონესრიგებით.

ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის შემდეგი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი ხორბლის წარმოების მაჩვენებელია.

ამ თვალსაზრისით საქართველოში მძიმე მდგომარეობაა – ქვეყანა, რომელიც მსოფლიოში ხორბლის

კულტურის წარმოშობის ერთ-ერთი პირველადი კერაა, და სადაც, პურის მოყვარული და მისი მოხმარებითაც გამორჩეული ხალხი ცხოვრობს, მოხმარებული ხორბლის მხოლოდ 10-15%-ს ვაწარმოებთ. საქართველოს მოსახლეობის დიდი ნაწილი პურით ცდილობს შეივსოს დღიური რაციონი. პურპროდუქტების ნაწარმი კვებაში ენერგეტიკული ღირებულების 60-62%-ს შეადგენს, მაშინ როცა განვითარებულ ქვეყნებში ეს ციფრი 15%-ს არ აღემატება.

შემოტანილმა, უმეტეს შემთხვევაში უხარისხო, საფურაჟე მარცვალმა, მთლიანად დაიპყრო ჩვენი შიდა ბაზარი.

პურით მოსახლეობის მოთხოვნის დაკმაყოფილება ყველა სახელმწიფოს უპირველესი საზრუნავია, მით უმეტეს, თუ მას შესაბამისი რესურსი გააჩნია. ეს პრობლემა ყველაზე უფრო „მოკლევადიან“ გადაწყვეტას ექვემდებარება. საქართველოში იმის რეალური შესაძლებლობებია, რომ საკუთარი წარმოების მარცვლით 70-80%-იანი უზრუნველყოფის საკითხი უახლოეს წლებში გადაიჭრას. იგი თავისი მნიშვნელობით სიღარიბის დაძლევის ტოლფასია.

ამჟამად მიტოვებული, დაუთესავი ათასობით ჰექტარი (300-400 ათასზე მეტი ჰა) სახნავი მიწის გაკულტურება, სათანადო აგროტექნიკური ღონისძიებების გატარება, მაღალმოსავლიანი სელექციური ჯიშების გამოყენება წარმატებით გადანყვეტს ქვეყნის ხორბლით უზრუნველყოფის ამოცანას.

საქართველოში ხორბლის წარმოების გაზრდა უნდა მოხდეს:

- 1) ნათესი ფართობის – 160-180 ათას ჰა-მდე გაზრდით;
- 2) გენეტიკის მიღწევების;

3) აგროტექნოლოგიის დახვეწისა და გაუმჯობესების ხარჯზე, რომლის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტი ინტენსიური მიწათმოქმედებაა.

ამრიგად, მოკლედ რომ შევაჯამოთ, რეზიუმეს სახით აღვნიშნავთ შემდეგს:

1. საქართველომ მინის დეგრადაციასთან ბრძოლა ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებად უნდა აღიაროს. დაუმუშავებელი, მიტოვებული, გაუდაბნოების საფრთხის ქვეშ მყოფი ნიადაგების ნაწილი ზოგი დამლაშებული (205 ათასი ჰა), ზოგი ეროზირებული, (1 მილიონამდე ჰა), დაჭაობებული (220 ათასი ჰა) ძლიერ მუყავე (37ათასი ჰა), ზოგი სასარგებლო ნიაღისეულის ღია წესით მოპოვების შედეგად წყობიდან გამოსული ნიადაგებია (10 ათას ჰა-ზე მეტი). ასეთი ნიადაგების გაკეთილშობილება სპეციფიკური ღონისძიებების გატარებას საჭიროებს და იგი დიდ დანახარჯებთან არის დაკავშირებული. ეს სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის პრობლემაა, ამიტომ, ფინანსური დანახარჯები პირველ ეტაპზე მიწაზე საკუთრების მიუხედავად სახელმწიფომ უნდა აიღოს.

2. ხორბლის წარმოება აღიარებული უნდა იქნეს სტრატეგიულ მიმართულებად. მინის ფონდის მონესრიგების მიზნობრივი პროგრამის განხორციელების შემდეგ შესაძლებელი იქნება მომზადდეს და წარმატებით განხორციელდეს მიზნობრივი პროგრამა „მარცვალი“, რომელიც ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოების საძირკველია.

3. ზემოაღნიშნული უმნიშვნელოვანესი პრობლემების წარმატებით გადაჭრა მეცნიერების მონაწილეობის გარეშე შეუძლებელია.

გასული საუკუნის 40-იან წლებში განსაზღვრეს ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლების პრობლემებზე ორიენტირებული ინსტიტუტის დაარსების აუცილებლობა, და 1946 წელს დაარსდა „საქართველოს ნიადაგმცოდნეობის, აგროქიმიის და მელიორაციის ს/კ ინსტიტუტი“, რომელმაც უდიდესი წვლილი შეიტანა ქვეყნის სოფლის მეურნეობის განვითარებისა და მეცნიერთა ახალგაზრდა თაობების აღზრდის საქმეში. ანალოგიური სამეცნიერო დანესებულება არსებობს როგორც მაღალ განვითარებულ, ისე, განვითარებად ქვეყნებში. ერთადერთი ქვეყანა პოსტსაბჭოთა სივრცეში სადაც იგი გაუქმდა (2010-2011წ.წ.) საქართველოა.

ქვეყნის დღევანდელმა ხელისუფლებამ, განვითარების ერთ-ერთ პრიორიტეტად სოფლის მეურნეობა გამოაცხადა, აუცილებლად მიგვაჩინია, აღნიშნული პრობლემების გადაწყვეტაზე ორიენტირებული – „ნიადამცოდნეობის, აგროქიმიის და მელიორაციის სამეცნიერო – კვლევითი ინსტიტუტის“ აღდგენა, რომლის ძირითადი მიზანი იქნება: – საქართველოს მინის ფონდის ამჟამინდელი მდგომარეობის საფუძვლიანი შესწავლა; მისი დაცვისა და შენარჩუნების გრძელვადიანი სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის მომზადება; დაბალნაყოფიერი, პრობლემური ნიადაგების (ეროზირებული,



ჭარბტენიანი, დამლაშებული და ა.შ.) ნაყოფიერების აღდგენა – გაუმჯობესება, როგორც სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის საფუძველი.

მართალია, 2014 წელს სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეიქმნა სსიპ „სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი“, სადაც „ნიადაგის ნაყოფიერების კვლევის სამსახური“ ერთ-ერთი სტრუქტურული ერთეულია, მაგრამ, იგი თავისი შესაძლებლობებით ვერ შეასრულებს დარგობრივი ინსტიტუტის ფუნქციებს.

„სოფლის მეურნეობა მეცნიერებაზე დამყარებული ინდუსტრიაა“, ასე მიაჩნიათ ევროპაში.

გობოლა მარგველაშვილი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აგრონომიის განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი

ჩვენს ფარმაცევტს



როგორ ჩავატაროთ ჩაის პლანტაციების სარეაბილიტაციო საფუძვლები

ჩაის პლანტაციების აღდგენა-რეაბილიტაციის სახელმწიფო პროგრამა „პართული ჩაი“, შპვი ხუთი წელიწადია მიმდინარეობს.

აღნიშნულ პროცესში აქტიურადაა ჩაბმული სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახური და ნიადაგის, სურსათის და მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვის დიაგნოსტიკური ცენტრი „ანასეული“. ბენეფიციართა

განაცხადის საფუძველზე ანასეულის ლაბორატორიის სპეციალისტები ადგილზე ამონებენ ჩაის პლანტაციების ყველა იმ კრიტერიუმებს რაც რეაბილიტაციის მიზანშეწონილობას განაპირობებს. პარალელურად ამონებენ ნიადაგის ხარისხობრივ მაჩვენებლებს და მიღებული მონა-

ცემების საფუძველზე (შესასრულებელი სამუშაოების ჩამონათვალით) თითოეული ნაკვეთისთვის ადგენენ რეაბილიტაციის სამწლიან აგროტექნოლოგიურ გეგმას.

განვლილი ხუთი წლის მანძილზე მომსახურება გაენია ასამდე ბენეფიციარს, სარეაბილიტაციო სამუშაოები ჩატარდა 2000 ჰა-ზე მეტ ჩაის ნარგავში. ჩვენ სპეციალისტები პერიოდულად ვაქვეყნებდით ინფორმაციებს ჩაის რეაბილიტაციის მიმდინარეობის საკითხებზე (აგრარული საქართველო №2 2028, №6 2019.), სადაც მიუთითებდით პროგრამის დადებით მხარეებზე, თუმცა გვქონდა შენიშვნებიც, რაც არსებითად გააუმჯობესებდა პლანტაციების მდგომარეობას. ბენეფიციართა გარკვეული ნაწილი კმაყოფილია სახელმწიფო

ბიჯ კარგია, თუმცა კარგი იქნება თუ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო დაინტერესდება აღნიშნული პრობლემის მონიტორინგითა და პერიოდულად ბენეფიციართა დახმარების საკითხების მოგვარებით.

როგორც ვიუწყებოდით სარეაბილიტაციო პლანტაციების უმეტესობა მეჩხერია. საშუალო მეჩხერიანობა რეგიონების, ზონებისა და ნაკვეთების მიხედვით 15-30 %-ის ფარგლებში მერყეობს. განსაკუთრებით დიდია მეჩხერიანობა კვადრატულ-ბუდობრივ და სწორკუთხა ნესით გაშენებულ ნაკვეთებში (იმერეთის ზონა;) რაც შეეხება შპალერული ნესით გაშენებულ პლანტაციებში (გურია სამეგრელო, აჭარა) აქ მეჩხერიანობა ნაკლებია. ჩაის მეჩხერი პლანტაციები დამატებით საზრუნავს უჩენს მეპატრო-

ლე ნაკვეთების გასაშენებლად, რაც შეეხება ამ ნერგების რემონტით გამოყენების დანიშნულებას რეკომენდაციას არ ვაძლევთ. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე ბენეფიციარებს ვთავაზობთ ჩაის თესლნერგების გამოყვანის და მათ დაქვემდებარებაში არსებული მეჩხერი პლანტაციების რემონტის უზრუნველყოფის კონკრეტულ რეკომენდაციას:

ჩაის თესლნერგების გამოყვანა: ჩაის თესლნერგების მისაღებად უპირველეს ყოვლისა აუცილებელია სათესლე მასალა, რომელიც პლანტაციის მეპატრონეს შეუძლია შეაგროვოს საკუთარ ნაკვეთში ან შეიძინოს სხვა მწარმოებლისგან. თესლის კრეფა შესაძლებელია ოქტომბერ-ნოემბერში. მოკრეფილი თესლი იშლება, შემდეგ ხდება მისი განთავისუფლება სათესლე ბუდისგან. მოგვიანებით, ნოემბერ-დეკემბერში სუფთა, გარჩეული ჩაის თესლი ბუჩქების ქვეშ ცვივა და შესაძლებელია მისი აკრეფა, შეგროვება. გარჩეული თესლი უმჯობესია შევინახოთ გრილ სარდაფში, ათი სანტიმეტრი სისქით გაშლილი და პერიოდულად აურიოთ. დაუშვებელია თესლის გამოშრობა, ან ზედმეტად გადატენიანება.

თითოეულ ბენეფიციარს საკუთარი საჭიროებისათვის შეუძლია მოაწყოს ჩაის თესლნერგების გამოსაყვანი მინი სანერგე, რითაც ყოველწლიურად შეძლებს მისთვის საჭირო ნერგების გამოყვანას და მეჩხერი პლანტაციების პერმანენტულად აღდგენას. დაინტერესებულ პირებს კი ასევე აქვთ შესაძლებლობა უფრო დიდ ფართობზე მოაწყონ ჩაის სანერგეები და ამით ხელი შეუწყონ საკუთარი ბიზნესის განვითარებას. ჩაის თესლნერგების გამოსაყვანად ქარისგან დაცულ ადგილას ეწყობა სპეციალური სანერგე მეურნეობა. სანერგე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს წყლითა და მისასვლელი გზით. ნერგის გამოსაყვანად გამოიყენება 15-20 სმ. ზომის დრენირებული პოლიეთილენის პარკები ან კონტინერები. სანერგის ერთ კვადრატულ მეტრზე თავსდება ასი ცალი სუბსტრატით შევსებული პარკი. სუბსტრატად გამოიყენება ნითელმინა ან ენერი ნიადაგის ზედა ჰუმუსოვანი ფენა. კარგად გაფხვიერებულ ნიადაგთან სასურველია ტორფის შეზავება შეფარდებით 2:1. ასეთი ნესით მომზადებული ნაზავი გაიცრება 10 მმ. დიამეტრის მქონე საცერში, რომლის თითოეულ ტონას დაემატება 20 კგ სუპერფოსფატი და 5 კგ კალიუმის სასუქი. ასეთი ფხვიერი ერთგვაროვანი მასით ივსება პოლი-



პროგრამითა და თანადაფინანსებით, თუმცა ნაწილი გამოთქვამს უკმაყოფილებას სამუშაოთა შესრულების პროცესში არსებულ ბევრ წინააღმდეგობებზე. განსაკუთრებით მათთვის მტკივნეულია რეაბილიტაციის მეორე, მესამე და შემდგომ წლებში პლანტაციებში მოვლითი ღონისძიებების (ნაკვეთების სარეველებისაგან გასუფთავება, მექანიზაციის დაბალი დონე, მუშახელი დეფიციტი, ფოთლის კრეფა, გადამუშავება და რეალიზაცია.) ძირითადი საკითხები. სამწუხაროდ ბენეფიციართა უმეტესობას, რომლებიც მეჩაიეობის დარგის ნაკლებ კომპეტენტური პიროვნებები გახლავთ, თავიდანვე ვერ წარმოედგინათ რაოდენ შრომატევადი და საპასუხისმგებლო იქნებოდა ეს პროცესი. ჩვენ მეცნიერ-სპეციალისტები მაქსიმალურ დახმარებას ვუწვევთ თითოეულ მათგანს მათთვის პრობლემური საკითხების საინფორმაციო უზრუნველყოფაში. ბევრი ბენეფიციარი წარმატებით ართმევს თავს აღებულ ვალდებულებას და შედეგე-

ნეებს, ჯერ ერთი მეჩხერ ადგილებში მასიურად ვითარდება სარეველები და დაბალია ნაკვეთების პროდუქტიულობა. ყოველივე აქედან გამომდინარე გასაკვირი არაა, როდესაც ბენეფიციართა გარკვეული ნაწილი აყენებს მის საკუთრებაში არსებული ჩაის მეჩხერი ნაკვეთების გარემონტების საკითხს. ხშირია მომართვიანობა როგორმე მივანოდოთ თესლნერგები პლანტაციების გასარემონტებლად. ქვეყანაში ჯერჯერობით არ არსებობს სპეციალური ჩაის სანერგეები, რომლებიც უზრუნველყოფენ როგორც ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენების ისე არსებული მეჩხერი ნაკვეთების რემონტს. სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის ანასეულის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახურის მინი სანერგეში ჩვენ ვანარმოებთ მხოლოდ ჩაის ჯიში „კოლხიდას“ ვეგეტატიურად გამრავლებული ნერგების მცირე რაოდენობას, რომელიც უპირველეს ყოვლისა განკუთვნილია ამ ჯიშის სპეციალური სადღე, საკალმე და სათეს-

ეთილენის პარკები, რომელიც ინყო-
ბა წინასწარ მომზადებულ კვლებზე
მჭიდროდ ვერტიკალურ მდგომარე-
ობაში. კვლების სიგანე 1-1, 5 მეტრი,
ხოლო კვლებს შორის ტოვებენ 40-45
სმ. სიგანის თავისუფალ ზოლს გადა-
ადგილებისთვის. კვლები უზრუნველ-
ყოფილი უნდა იყოს სარწყავის სისტე-
მით. ერთი ჰა. სანერგისთვის საჭიროა
250 კგ. თესლი. კონდიციური ჩაის თეს-
ლით სანერგეში თესვა წარმოებს გვი-
ან შემოდგომაზე ან ადრე გაზაფხულ-
ზე თებერვალ მარტში. დათესვის წინ
თესლს ათავსებენ წყლიან ვედროში.
ზედაპირზე ამოტივტივებულ თესლს
მოაცილებენ როგორც უვარგისს. თი-
თოეულ პარკში ათავსებენ 2-3 ცალ
თესლს, 4-5 სმ. სიღრმეზე. ერთი კგ.
ჩაის თესლიდან შესაძლებელია 200-
250 პარკის ჩათესვა. ნათესების მოვ-
ლა მდგომარეობს სარეველებისაგან
პარკების სისტემატურ გახეღვაში და
საჭიროებისამებრ მორწყვაში. თეს-
ლები გალივებას იწყებენ მაისის ბოლო
ივნისის დასაწყისში. ძლიერი სიციხის-
გან დასაცავად რეკომენდირებულია
ახლგაზრდა ნათესების დაჩრდილვა.
ივლის-აგვისტოში აწარმოებენ ნა-
თესების აზოტით გამოკვებას. ერთ
მცენარეზე 0.5 გრამის გამოყენებით.
აზოტით გამოკვების შემდეგ ნათესები
უნდა მოიწყას. ჩაის ნათესები გვიან
შემოდგომამდე აგრძელებენ ზრდას
და მათი 30 % აღწევს სტანდარტულ
20-25 სმ სიმაღლეს, რომელთა გამო-
ყენება მუდმივ ადგილზე გადასარგა-
ვად შესაძლებელია, ხოლო არასტან-
დარტული 65-70% ნერგებისა მეორე
წელსაც რჩებიან სანერგეში, რისთ-
ვისაც მთელ სავეგეტაციო პერიოდში
მიმდინარეობს მათი გახეღვა გაფხვი-
ერება მორწყვა და გამოკვება. კარგი



მოვლის პირობებში ნერგები შემოდ-
გომაზე 50-80 სმ. სიმაღლეს აღწევენ,
კარგად განვითარებული ფესვთა სის-
ტემით და მზად არიან მუდმივ ადგილ-
ზე გადასარგავად.

იმ შემთხვევაში როცა მეჩხერი
პლანტაციების რემონტს აწარმოებენ
პოლიეთილენის პარკებში ან კონტე-
ინერებში გამოყვანილი ნერგებით,
გასარემონტებელი რიგი 35-40 სმ.
სიღრმეზე და 35 სმ. სიგანეზე უნდა
გადაიზაროს და გაფხვიერდეს. ყო-
ველ ერთ გრძივ მეტრზე შედის ასი
გრამი NPK (როტული კომპლექსური
სასუქი) დამუშავებული ნიადაგის ყო-
ველ 30-35 სმ. დაშორებით ამოიღებენ
25-30 სმ. სიღრმის ბუდნებს, ნერგს
მოაშორებენ პოლიეთილენის ფირს
და მიწის კომით ფრთხილად ჩაუშვე-
ბენ ორმოში, მიაყრიან ფხვიერ მიწას,
მოტყეპნიან და ირგვლივ მორწყავენ.
მეჩხერ პლანტაციებში სარემონტო
სამუშაოები მიზანშეწონილია ჩატარ-
დეს შემოდგომაზე (ოქტომბერ-ნო-
ემბერი) ან გაზაფხულზე (მარტი-აპ-
რილი) გარემონტებული ნაკვეთების
მოვლა განსაკუთრებულ ყურადღე-
ბას მოითხოვს. დაუშვებელია ნაკვე-
თის დასარეველიანება, სავეგეტაციო

პერიოდში ახლგაზრდა ნარგავებს
ესაჭიროება ორჯერადი გამოკვება
ამონიუმის გვარჯილით, თითოეულ
ძირზე 5-10 გრ. რაოდენობით. კარგი
მოვლის პირობებში ნაკვეთში გამორ-
გული ნერგი 4-5 წელიწადში შეავსე-
ბენ მეჩხერ ადგილებს და პლანტაცია
იქნება სრულყოფილი. ასე რომ ნუ
დაელოდებით სხვას. რაც ადრე უზ-
რუნველყოფთ თქვენი პლანტაციების
მეჩხერიანობის ლიკვიდაციას მით ად-
რე მიიღებთ სრულყოფილ, შეკრულ
ჩაის ნარგავებს, სადაც გაიოლდება
აგროტექნიკური ღონისძიების ჩატარ-
ება და ყოველწლიურად მიიღებთ
მაღალ და სტაბილურ მოსავალს.

ზ. გაბრიჩიძე,

ი. პასილიძე, ნ. გუშთაძე

*სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო
კვლევითი ცენტრი,
ოზურგეთი,
12/09/2021 წ.*

**სტატიას წარმოგიდგინეთ
საქართველოს ბანკი**

სივარდიძე

რეგიონში

ზრუნვა სოფელსა და ფერმერებზე პანდემიის პირობებში

პანდემიით გამოწვეული ზოგიერთი უარყოფითი ფაქტორი ძველანაში
აბრარული წარმოების შეფერხების მიზანი ხდება. საქართველოს მთავრო-
ბამ ფერმერთა მხარდასაჭერად ამ გამოწვევას კომპლექსური ნაბიჯებით
უპასუხა – ანტიკრიზისული გეგმით „ზრუნვა სოფელზე და ფერმერებზე“,
რომელიც მოიცავს, როგორც სოფლად დასაქმებულთა პირდაპირ დახმარე-
ბას, ასევე ხელს უწყობს სტრატეგიული მიმართულებების მხარდაჭერას.

ამის მიუხედავად, ზუგდიდელი
ფერმერები აცხადებენ, რომ ამ ან-
ტიკრიზისულმა გეგმამ ისე ვერ იმუ-
შავა, როგორსაც მოელოდნენ და
დღეს საკუთარი პრობლემების წინა-

შე მარტონი დარჩნენ.
ზუგდიდელ ფერმერს **ზურაბ გუ-
ლუას** ღია გრუნტზე გაშენებული
რამდენიმე სახეობის სალათის, ბრო-
კოლის და ყვავილოვანი კომბოსტოს

მოსავლის დიდი ნაწილი შარშან გაუ-
ფუჭდა. მოსავლის აღება იმ პერიოდს
დაემთხვა, როდესაც ხელისუფლებამ
პანდემიის მიზეზით ავტოტრანს-
პორტით გადაადგილება აკრძალა და
პროდუქციის რეალიზება ბაზარსა და
მარკეტებში ვერ შეძლო. ადგილზე კი
მხოლოდ მცირე რაოდენობა გაყიდა.
ფერმერს პროდუქციის შესანახი მა-
ცივარი არა აქვს, სადაც გარკვეული
პერიოდი შეძლებდა დაეყოვნებინა
მონეული მოსავალი. მისი აზრით,



კარგი იქნებოდა ხელისუფლება მას და მის მსგავსად ბევრ მათგანს ამ ტექნოლოგიების და ტექნიკის შეძენაში დაეხმაროს.

ზურაბ გულუამ მნიშვნელოვანი სარგებელი ვერც ფერმერთა დახმარების პროგრამით ნახა. 4 ჰექტარი მიწის დასამუშავებლად ტრაქტორის თანადაფინანსებით შეძენა კი გადაწყვიტა, მაგრამ ელექტორული რეგისტრაცია რამდენიმე საათში დასრულდა და პროგრამის ბიუჯეტი 6 მილიონი ლარიც ამოიწურა. „ვერ მოვასწარი ისე ამოიწურა თანხა, სამეგრელოში არ ვიცი ტექნიკა ვინმემ თუ იყიდა და მოასწრო რეგისტრაცია“ – განაცხადა ზურაბ გულუამ.

ანტიკრიზისული გეგმის ფარგლებში მან სრულად მხოლოდ აგრობარათით ისარგებლა. **ბარათზე 1000 ლარი დაირიცხა, რაც სხვადასხვა შესაწამლი პრეპარატის, თუ შემდეგებული აპარატის შესაძენად გამოიყენა. აგროდიზელის ფასდაკლების ბარათით 40 ლიტრი დიზელი იყიდა, ლიტრზე 50-55 თეთრიანი შეღავათით.** ესეც სწავლის გაძვირებამდე, მერე კი, როცა ფასდაკლება ათი თეთრიც არ გამოდიოდა, აღარ უღირდა.

ზურაბ გულუას თქმით, სახელმწიფოს მიერ შემუშავებული პროგრამები მათთვის არასაკმარისი იყო და გაცილებით მეტ მხარდაჭერას ელოდნენ. „უფრო მასშტაბური უნდა ყოფილიყო სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის კომპონენტი ანტიკრიზისულ გეგმაში, რომ მისით გაცილებით მეტ ადამიანს ესარგებლა, ამასთან ფერმერთა გაძლიერება-ნახალისე-

ბის მიზნით მთავრობის მომზადებულ დოკუმენტში შეღავათიანი კრედიტებისა თუ საგრანტო პროგრამების ელემენტებიც უნდა ასახულიყო. ასეთ პირობებში ფერმერები შეძლებდნენ საკუთარი ბიზნესისათვის თავად მიეხედათ“ – აცხადებს ზურაბ გულუა.

ფერმერებისთვის მძიმე ტვირთი აღმოჩნდა კომუნალური გადასახადების გაძვირებაც. მთავრობამ მხოლოდ ის მოქალაქეები დაასუფსიდირა ვინც 200 კვ. ელექტროენერგია მოიხმარა.

ზურაბ გულუას მსგავსად, ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოფელ დარჩელში მცხოვრებ ფერმერს **ლელა ქობალიასაც** არასაკმარისად მიიჩნია სახელმწიფოს მიერ განეული დახმარება ფერმერებისთვის. მისი თქმით, საჭიროებები ბევრად მეტი იყო, ანტიკრიზისულმა გეგმამ კი ამ გამოწვევებს ვერ უპასუხა. მართალია აგრობარათით მაინც ისარგებლა და გაძვირებული შესაწამლი პრეპარატები შეიძინა, დიზელის ფასდაკლების ვაუჩერიც გამოიყენა, თუმცა სხვა პრობლემების გადაჭრა ვერ შეძლო. პარალელურად იძულებული იყო საკუთარი ხარჯებით აღეჭურვა მუშახელი: პირბადეებით, სადეზინფექციო სითხეებით, რაც დამატებით ფინანსებს მოითხოვდა.

ფერმერს ბოსტნეული თუ სხვადასხვა კულტურა პანდემიამდე წელიწადში ორჯერ მოჰყავდა, კორონავირუსის პირობებში კი მხოლოდ ერთხელ მოახერხა. ადრე რვა მუშახელი ჰყავდა. კრიზისის დროს კი იძულებ-

ული გახდა, მხოლოდ ნახევარ განაკვეთზე ემუშავებინა. ხელფასები ნაკლები გამოსდიოდათ, ამიტომაც უმრავლესობამ სხვა საქმის კეთება არჩია. დღეს მხოლოდ ორი დამხმარე ჰყავს. განახევრებული მოსავლის რეალიზების პრობლემა არ ჰქონია. უფრო მეტის გაყიდვას მაინც ვერ შეძლებდა, რადგან პროდუქტების შესაწამლად მაცივარი არა აქვს, რის გამოც ხილის თუ ბოსტნეულის გარკვეული რაოდენობა ყოველწლიურად ისედაც უფუჭდება. ლელა ქობალია იძულებულია ხილი და ბოსტნეული ბაზარზე დაკრეფისთანავე გაიტანოს. იგივე მიზეზით, მოკლე დროში უნდა გაყიდოს რძის ნაწარმიც. **„მაშინ, როცა არ არის მასშტაბურად ესა თუ ის ხილი, შენ უნდა შეგეძლოს შენახვა. ყველია თუ ციტრუსი საჭირო დროს უნდა გაიტანო გასაყიდად, რისი შესაძლებლობაც არ გამაჩნია, ამიტომ ვერ გავდივარ დიდ მოგებაზე.** ფერმერებისთვის ყველაზე კარგია მაცივრით სარგებლობა. სასურველია, რომ სახელმწიფო ინდივიდუალური მაცივრების ყიდვაში დაგვეხმაროს“ – აღნიშნა ფერმერმა ლელა ქობალიამ.

სამაცივრე მეურნეობის მონეობის შესაძლებლობა ფერმერთა უმრავლესობას არა აქვს, რადგან ძალიან დიდ თანხებთან არის დაკავშირებული. მიუხედავად ამისა, ფერმერები პანდემიიდან თითქმის ორი წლის თავზე იმ ზარალის ანაზღაურებას ცდილობენ, რაც შეზღუდვებმა და ზოგადად დამძიმებულმა ეკონომიკურმა ვითარებამ მოიტანა და ფიქრობენ, რომ ბიზნესი კვლავ პანდემიანდელ ნიშნულს დაუბრუნდეს.

სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ განხორციელებული რამდენიმე პროექტსა თუ პროგრამაში ეპიდვითარების გამო ცვლილებები აისახა, რამაც ფერმერებს პირველადი პროდუქციის წარმოების ხარჯები მნიშვნელოვნად შეუმცირა, თუმცა ფერმერები უფრო მეტს ითხოვენ, რადგან მათი თქმით, მთელი რიგი საჭიროებები ხელისუფლების მიერ შემოთავაზებული მხარდამჭერი პროგრამებით ვერ მოაგვარეს.

ლალო ძირიბ,
ზუგდიდი,
სექტემბერი, 2021წ.

„თურმარანი“ - ოჯისი უღაბნოში

საჩხარეში მკვლევარების ფლაგმანი მუხრანოვის ბარბინი ფართობების ამ ნაწილზე წინათ ათობით ჰექტარი ზვარი იწონებდა თავს. ახლა ვაზს კი არა, აქა-იქ თულა დაინახავ სიმიდის ყანას. არაორგანიზებულ პრივატიზაციას და შრომის უნარის მონე მოსახლეობის საშოვარზე სხვაგან გასვლას თითქმის უღაბნოდ უძევია ეს წალკოტი, ერთ კარგ ქართულ ფილმში ნახსენები, ვაიოს ველავივით.

საავტომობილო გზიდან თუ კილომეტრამდე მანძილის გავლით, გემოვნებიანი არქიტექტურის მაღალი შენობა და მის ირგვლივ სავენახედ მომზადებული შვიდი ჰექტარი ფართობი სავენახე, რამდენადმე გადაგყრის გულს ნაღველს და ისევ ის კინოფილმი შეგახსენებს თავს ქართველის სულის შემძვრელი სიმღერით: „შენი ჩამოსვლით ამ მინას, სულ სხვა იერი მიეცა...“

„სულ სხვა იერის მიცემის“ განმზარახველი სოფელ გამოღმა არგვეთელი **ხვიჩა თურმანიძეა**, ეს შენობა და შემოგარენი კი მისივე სამომავლო სამოთხე და ოაზისი „თურმარანი“.

„ამირანის“, „ნიქარას“, „ცისკარას“, „ვეფხის ტყაოსნის“, „თორნიკე ერისთავის“, „უთავო მხედარის“, „ბიძია თომას ქობის“, „სამი მუშკეტერის“, „გრავი მომტე-ქრისტოს“ მოტივებზე და სულისკვეთებებზე აღზრდილ ხვიჩას, მამულის გაგებაც თავისებური აქვს: „ცვრიალ ბალახზე თუ ფეხშიშველა... კი, მაგრამ სათოხარში გასულმა, ნატერფალის კვალის დასაფარად, შიშველ ფეხებზე მიწის შემოყრის სასიამოვნო ჟრუანტელიც არ შეიგრძენი, რაა მამულიო“.

ინჟინრის დიპლომიანმა სწრაფად აულო ალლო ახალ ცხოვრებას. სამშენებლო კამპანია „თეგემის“ (შვილების სახელების – თეკლე, გიორგი, მიშიკო – აბრევიატურა) მოსურვა ძმასთან, ავთოსთან ერთად. პირველ ხანში წერაქვით, ნიჩბით, ძალაყინით, ურიკით დაინყეს. ბრიგადირებიც თვითონ იყვნენ, სამუშაოს მწარმოებლებიც და მუშებიც. ახლა „თელიმი“ მძლავრი ორგანიზაციაა საკუთარი ტექნიკით, ტრანსპორტით, სამშენებლო მასალების წარმოებით. ბევრ ახლობელს თუ შორეულს არჩენინებს ოჯახს. მრავალ ობიექტს არის შეჭიდებული ერთდროულად.

– ახლა კიდევ ეს „თურმარანი“...

თუმცა, რადაც უნდა დაუჯდეს, პირველ რიგში აუცილებელია დაამ-

თავროს აფხაზეთის ომში დაღუპული, 25 წლის შემდეგ იდენტიფიცირებული და მშობლიური სოფლის სასაფლაოზე დაკრძალული მეზობელ გელა თურმანიძის სახელობის სკვერის საკუთარი ხარჯებით მშენებლობა, რომელიც მუშახელის დეფიციტის გამო გაუჭიანურდა.

რაც შეეხება „თურმარანს“...

ხვიჩა, გვართან შესაბამისობაში „თურმალამო“ უფრო აღქმადი იქნებოდა, „თურმარანი“ კი...

– გონივრულად მოხმარების პირობებში ტრადიციული ქართული მარნის ღვინოზე უებარი მაღამო არ არსებობს მსოფლიოში. მას არავითარი „გვერდითი მოვლენა“ არ ახასიათებს.

ეს სახელწოდება თეკლეს იდეაა. ჩემი მარჯვენა ხელია, სულ ეროვნული სიძველეების ძიებაშია. თურმანიძეების საგვარეულო სიმბოლოს ხედავ კედელზე? ესეც მის „აღმოჩენილია“, ამ კედელზე „ოდესმე დიდი ყოფილა საქართველოს“ რუკის გამოსახვაც მან მირჩია. მამაპაპურ ბუხარზე ქართული ორნამენტებისა და მოდინახის ციხის სილუეტის გამოსახვის იდეა გიოსა და მიშიკოს ეკუთვნით.

– თვითონ „თურმარანის“ იდეა?

– მამაჩემი ჟორას ხსოვნამ შთამაგონა. ხომ გახსოვს მისი მარანი და ღვთაებრივი კულა? საუბარი ყრმობა-ჭაბუკობაში გადაყავს და მეც თან მიმაცოლებს.

ვის არ ახსოვს სიტყვამოსწრებული, სტუმართან მუდამ ღიმილიანი ჟორა და მისი საოცარი კულა, ტრადიციული ვერტიკალურის ნაცვლად ირიბი ყელი რომ ჰქონდა და ისეთ ტკბილ „მელოდიას“ რაკრაკებდა, თითებს ავაცოლებდით ხოლმე, როგორც სალამურს.

ეს ყველაფერი – დიასახლის ნარიშას ცხელი, მადისაღმძვრელი ხაჭაპურების ფონზე (რამდენიმე თვის წინ დაასაფლავა დედა, წუხს, პანდემიის გამო ჯეროვნად ვერ მიაგო პატივი უკანასკნელ გზაზე).

მერე ღვინით, პურ-მარილით და ჟორას იუმორით ნახალისებული, ძალა მომატებული სულ ღიღინ-ღიღინით, იოლად ჩავივლიდით ხოლმე ფეხის ღრძობის საშიშროების მქონე ოღრო-ჩოღრო ციცაბო დაღმართებს.

აქ დევის მუცლისოდენა ხის სანახლები განთავსდება, ქვევრების ნაწილი უკვე ჩაყრილია, გადაღებისთვის მუხის კასრებიც აქ დაიდგმება, სპეციალურ, ორიგინალურ მინის ბოთლებში ჩამოსხმული ღვინის საცავიც აქვე იქნება სხვა საჭირო აქსესუარებით – მიწვევს გიღობას ვეებერთელა სარდაფში.

– მეორე სართული სადევუსტაციო და საპურმარილოა. ჯერჯერობით ნაყიდი ყურძნით ვამზადებ ღვინოს. არ დავაჭაშნიკოთ?





ძარღვებში სასიამოვნოდ იღვრება „თხევადი მზე“ – შავიც და თეთრიც.

– მესამე სართული საგამოფენო და საექსპოზიციოა. რამდენიმე ოთახი სასტუმრო დანიშნულებისაა. შეიძლება სპეციალური შენობაც ავაგო. მარნის ახლოს ჩამდინარე ლელის მონაკვეთი გადაიხურება. თუ მფლობელები თანახმა იქნებიან, რამდენიმე ჰექტარს კიდევ შევისყიდი (სამი ჰექტარი სოფელ გორისის თავში აქვს), თუ არა – თვითონ შევუწყობ ხეს ვენახების გაშენებაში, მათი სურვილის შემთხვევაში ყურძნის შემსყიდველიც ვიქნები. იმედია, სხვებაც მომზადდებიან ამ ტერიტორიის მთლიანად აღორძინებაში. სანახევროდ კი არა, სამე-

სამედლოთაც არ არის მარნის შენობა მზად, მაგრამ მიხარია, რომ უკვე მრავლად ჰყავს მნახველი. რამდენიმე კულტურული ღონისძიებაც ჩატარდა. შემდგომი გეგმებით ეგზოტიკური და კულტურული ხე-მცენარეებით განაშენიანებაც მაქვს ნაგარაუდები. რამდენიმე წელიწადში, საკმაოდ დიდ ფართობზე სარეკრიაციო ზონა გაშენდება, სადაც ცხენებით, ეტლებით, საფეხმავლო ბილიკებით ისეირნებენ ადგილობრივებიც და ვიზიტორებიც ქვეყნის სხვა ქალაქებიდან და უცხოეთიდან, გართობა-დასვენების საშუალება ექნებათ შეყვარებულ წყვილებს, ახალგაზრდებს, ბავშვებს, მოხუცებს.

– ანუ მძლავრი ტურისტული ცენტრი სოლიდური შემოსავლებით?

– გაგიკვირდებათ და შემოსავლებზე მეტად აქაურობისთვის ძველი ფუნქციის აღდგენა და მოსახლეობის დასაქმება უფრო მაინტერესებს.

ახლა 58 წლის ვარ. ჯერ კიდევ ჭარმაგად ვთვლი თავს. როცა ველარ შევძლებ ბიზნესს, შვილებს გადავაბარებ და, ძირითადად „თურმარანის“ მართვით დავეკავდები, მიწასთან, ბუნებასთან სიახლოვის ჟინს დავიოკებ.

– ეს ყველაფერი ზღაპარს უფრო ჰგავს. შეძლებ ზღაპარივით კეთილად დასრულებას?

– გახსოვს, „გრაფი მონტე-კრისტოს“ ბოლო სიტყვები? – ელოდე და იმედი იქონიე!

და ხეიჩას ჯერ არავისთვის გაუმტყუნებია იმედი.

ზურაბ თურმანიძე,
საჩხერე, სექტემბერი 2021 წ.

სტატიას წარმოგიდგინე
საქართველოს ბანკი

სიგაჩიძე

სხვა რაკურსით

მეცნიერების აღორძინება-განახლების პერსპექტივა აჭარის ზღვისპირეთში

ის რომ აჭარასა და საზოგადოდ, საქართველოს გუნებრივ-კლიმატური პირობები, მისი მრავალფეროვნება, ისტორიულად ყოველთვის იძლეოდა იმის შესაძლებლობას, თითქმის ყველა სახის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია გვანარმოვინა, ეს ბევრჯერ თქმულა. დღესაც რომ არსებობს იმის პოტენციალი და შესაძლებლობა, უკეთ განვითარებული აგარაული ქვეყანა ვიყოთ ვიდრე ვართ, ესაც დღესავით ნათელია, მაგრამ სინამდვილეში ასე როდია.

მე და ბევრ ჩემს კოლეგას, მსგავს საკითხებზე ამ ჟურნალისა და ბევრი საინფორმაციო საშუალებების მეშვეობითაც, სხვადასხვა კუთხით არაერთხელ გვისაუბრია, გვითქვია ისიც, რომ ამ დღით ბოძებულ შესაძლებლობებს სანახევროდაც ვერ ვიყენებთ. პირიქით, ბევრი რამ რაც გაგვაჩნდა, ისიც გავანახევრეთ, ან საერთოდ ვერ შევინარჩუნეთ (მეჩაიებოდა, მეაბრეშუმეობა, მეციტრუსეობა, მემარცვლეობა, ხახვისა და ნივრის მოყვანა და ა.შ.) ან წარმოება

საგრძნობლად შევამცირეთ. შედეგად, მივიღეთ ის, რომ დღეისათვის ოფიციალური მონაცემებით, ყველა სახის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის იმპორტმა (ყურძნის, ღვინის და ღვინო მასალების გარდა) უკვე 80%-ს გადააჭარბა, ქვეყანა მწარმოებლური ქვეყნების რიგებიდან უკვე მომხმარებელთა ჩამონათვალშია. რა გვჭირს? რა გვემართება? შესაბამისი გამოცდილება გვაკლია თუ კვალიფიციური კადრები? ალბათ არც ერთი და არც მეორე. საკუთარი ქვეყ-

ნის და პროფესიის მიმართ ურთიერთ სიყვარული და პატივისცემა გვაკლია მხოლოდ, რის გამოც დავეკარგეთ და გარკვეული დოზით დღესაც ვკარგავთ ქვეყნის ტერიტორიებს, გამოცდილ კვალიფიციურ კადრებს, დროსა და სივრცეში აპრობირებულ, მეტად საჭირო ტრადიციულ და მაღალშემოსავლიან დარგებს.

მიზეზთა ჩამონათვალი კიდევ უფრო მეტია: ორგანიზაციულ-პოლიტიკური, იურიდიულ-სამართლებრივი ფორმითა და საბაჟო წესებით დაწყებული, არაჯანსაღი კონკურენციით, მონოპოლითა და გამოცდილი, მაღალი კვალიფიკაციის მქონე კადრების დაუსაქმებლობით დამთავრებული. ნამდვილად დადგა დრო სოფლის მეურნეობაში დავამთავროთ დაუმთავრებელ ექსპერიმენტთა ხანა და საკუთარი სოფელიც და სოფლის მე-

ურნეობაც საკუთარი გამოცდილებითა და შესაძლებლობებით ვაშენოთ, როგორც ეს წარსულში გვიკეთებია და როგორც ეს მოკლე დროში ებრავლება ხალხმა მოახერხა. ისრაელში, თითქმის უწყლო, უწყალო, ქვალოლიან და უდაბნო მხარეში, მოზიდული მიწის საფარის და ნაგროვები წყლის გამოყენებით, სოფლის მეურნეობა იმ დონეზე განავითარეს, რომ მისი პროდუქციით ქვეყანაც უზრუნველყოფილია და ნამეტი პროდუქციის ექსპორტსაც ახერხებენ, ეწევიან თანამედროვე ტექნიკისა და ტექნოლოგიების სხვა ქვეყნებში გატანასაც.

ჩვენ კი, რაც ვიცოდით, ზოგჯერ იმასაც ვივსენებთ და ზოგჯერ რაც გაგვჩნდა იმასაც ვკარგავთ. შავი ზღვის სანაპირო რეგიონებში, ციტრუსოვანთა და სხვა ერთწლიანი და მრავალწლიანი კულტურების გამრავლება-გამოყვანისთვის და აგრონეცებით გამოკვებისთვის რეგიონში ყველა რეზერვი გაგვჩნია და მისი მაქსიმალური გამოყენება ნამდვილად სასიკეთოდ წაადგება ხალხს, ქვეყანასა და ეკონომიკას. სტატისტიკური მონაცემების მიხედვით, გასული საუკუნის 80-იანი წლებიდან, ანუ ქვეყანაში ერთიანი აგროქიმიური სამსახურის არსებობის დროს, 2005 წლამდე, ქობულეთისა და ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტებში, ციტრუსოვანთა პლანტაციების ქვეშ გამოყენებული ორგანული სასუქის ოდენობამ, წლიურად 80 ათასი ტონიდან 150 ათას ტონას მიაღწია და ძირითადად, იგი ქვეყანაში და რეგიონში მოპოვებული და არსებული ტორფის, დაგროვილი ორგანული ნაკვლის, ნუნუნუსის, მოსაკირიანებელი საშუალებების (დოლომიტი, დეფიკაციური ტალახი, კირქვები და საჭირო რაოდენობის კალციუმისა და სუპერფოსფატის) ნარევით დამზადებული კომპოსტი და სუბსტრატი იყო. ეს რეზერვები დღესაც ხელმისაწვდომია. წილად მხვდა ბედნიერება, ამ კეთილშობილურ და ყოველმხრივ სასარგებლო საქმეში აქტიურად ვყოფილიყავი ჩართული. შედეგიც შესაბამის

სი იყო, რადგანაც 1985 წელში, აჭარის სინამდვილეში ყველა კატეგორიის მეურნეობებში რეკორდული 111, 8 ათას ტონა ციტრუსოვანთა ნაყოფი მოიკრიფა და საჰექტარო მოსავლიანობამ 20 ტონას გაადაჭარბა.

ქვეყნის შავი ზღვისპირეთის ზონა და ჩვენი რეგიონიც რომ სუბტროპიკული კულტურებისათვის და მათ შორის ციტრუსოვნებისთვის ხელსაყრელია, ბევრად ადრე იყო გამოცდილი, ვიდრე მათი მასობრივი გაშენება დაიწყებოდა.

თავის დროზე, როცა ვახუშტი ბატონიშვილმა სამხრეთ საქართველოში იმოგზაურა, აღნიშნავდა რომ, შავი ზღვისპირეთის ეს მხარე არის მრავალფეროვანი, ტყიანი, შიგ ცხოველთა და ფრინველთა მრავლითა, მთა-გორიანი, ხარხოტიანი, ვაზის, თითქმის ყველა სახის ხეილოვნების სიმრავლითა და ნარინჯიანიო.

მე-18 საუკუნის მიწურულს, დიდ წილად ამგვარმა ადრეულმა შეფასებებმა განაპირობა ალბათ ქართველი და უცხოელი (იაპონია, ჩინეთი) მეცნიერების ერთობლივი გადაწყვეტილება, საქართველოში სუბტროპიკული კულტურების, მათ შორის ციტრუსებისა და ჩაის პლანტაციების მასიური გაშენება აჭარის რეგიონებიდან დაწყებულიყო, თუმცა მიუთითებდნენ იმაზეც, რომ ეს არის ყველაზე ჩრდილოეთით მდებარე ნესტიანი მხარე სუბტროპიკულ ზონათა შორის, რაც იმაზე მიუთითებდა, რომ ზოგჯერ 15-20 წელიწადში ერთხელ, შესაძლებელია მომხდარიყო არახელსაყრელ გარემო პირობების (ძლიერი ყინვები, ლიპყნული და უხვი ნალექები თოვლის სახით) უარყოფითი ზემოქმედება ნარგავებზე. ამგვარი პროცესების თავიდან აცილების მიზნით, სახელმწიფო სტრუქტურები და ცალკეული მეურნეც კი, ვალდებული იყო ციტრუსების პლანტაციების გაშენებისას, ყველა რეკომენდაცია და სხვა აგროტექნიკური ღონისძიებებიც სრულყოფილად ჩაეტარებინა.

კერძოდ, ზღვის დონიდან გარკვეულ სიმაღლეზე გაშლილ ტერიტორიებზე, წითელმიწა დაბლობ ადგილებში რეკომენდებული იყო მხოლოდ და მხოლოდ ჩაის პლანტაციების გაშენება, ხოლო შემადლებულ აღმოსავლეთის ექსპოზიციის მქონე ენერმინა წითელ ნიადაგებზე, მანდარინის, ფორთოხლის, ლიმონის, ფეიჭოასა და სხვა სუბტროპიკული სახეობების, ტერასული სისტემის და ქარსაცავი ზოლების უცილობელი მოწყობით.

კიდევ უფრო მკაცრი და განსაკუთრებული იყო მოთხოვნები სადღევე სანერგების მოსაწყობად. ყველა ეს მოთხოვნა სრულდებოდა, რაც მალე-მალე მოსავლისა და კარგი ხარისხის პროდუქციის მიღების შესაძლებლობასაც იძლეოდა. ყველაფერი ეს შემდგომში თანდათანობით მოიშალა, ბევრი რამ უგულვებელყოფილი იქნა და დაიწყებას მიეცა. იმატა თვითშემოქმედების და ზერელობის ფაქტებმაც, რამაც საბოლოოდ ამ კულტურათა ფართობების შემცირება, ნარგავების ფიტოსანიტარული მდგომარეობის და მიღებული პროდუქციის ხარისხის გაუარესება გამოიწვია.

დღეისათვის კი რა გვაქვს, რას მივალწიეთ? ბევრად ნაკლები ჩაისა და ციტრუსების პლანტაციები, ბიოლოგიურად და ფიზიოლოგიურად გადაბერებული, ძლიერ გამეჩხრიანებული და დაავადებული. აქედან გამომდინარე, დაბალმოსავლიანი და ნაკლებ ხარისხიანი.

სანამ მთავარ სათქმელზე გადავიდოდი, ამ არც თუ მცირეოდენი ექსპურსის გაკეთება იმისათვის დამჭირდა, რომ თურმე ადამიანი ცხოვრებაში ყველაფრისათვის მზად უნდა იყო და ყველაფერს მოელოდე. გულახდითად ვაღიარებ, არც მე და არც ბევრ ჩემს კოლეგას არ გვეგონა, თუ მოვესწრებოდით მსჯელობის დაწყებას ციტრუსებისა და ჩაის პლანტაციების აღორძინება-განახლების თაობაზე. თანაც ეს ინიციატივა თუ სამსახურისა და რეგიონის პირვე-



ლი პირებიდან წამოვიდოდა. მაგრამ ჰოი, საოცრებაც! ვიხილეთ სასწაული, როცა რამოდენიმე დღის წინ, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბატონ გიორგი სურმანიძის ინიციატივით, რეგიონის სოფლის მეურნეობის სისტემაში მოღვაწე ყველა ასაკის მეცნიერ-პრაქტიკოსი აგრონომები და სამინისტროს წამყვანი აგროსპეციალისტები, სოფლის მეურნეობის სამინისტროში, მეციტრუსეობის დარგის სრული აღდგენა-რეაბილიტაციის საკითხების განხილვის დაწყებაზე მივიწვიეთ.

მინისტრმა მოკლედ მიმოიხილა რეგიონის სოფლის მეურნეობის სისტემაში არსებული მდგომარეობა. ისტორიულ წილში შეეხო ცალკეული დარგების მნიშვნელობას მთლიანად რეგიონისა და მისი მოსახლეობის ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესების საქმეში. ისაუბრა ბოლო წლებში გატარებულ და მიმდინარე პროგრამებსა და ქვეპროგრამებზე. ხაზი გაუსვა მთავრობისა და სამინისტროს მზადყოფნას რეგიონის სინამდვილიდან გამომდინარე, წარსულისა და აწმყოს გათვალისწინებით ისეთი დარგების ხელშეწყობას და რეაბილიტაციას, რომლებსაც მოსახლეობის საკუთრებაში არსებული მიწის ერთეულ ფართობიდან შედარებით, ნაკლები შრომითი და ფინანსური დახარჯების გარეშე, ფულად გამოსა-

ხულებაში მეტ შემოსავალს იძლევა, ვიდრე სხვა რომელიმე კულტურა და თანაც თუ მოსახლეობას ამ დარგში მუშაობის სურვილი და გამოცდილებაც გააჩნია. საუბარი მეტად საინტერესო და საქმიან ვითარებაში წარიმართა. ითქვა, რომ 5-6 წელიწადში პროგრამამ უნდა უზრუნველყოს არსებული ფიზიოლოგიურად და ბიოლოგიურად გადაბერებული ციტრუსოვანთა ნარგავების სრული რეა-



ბილიტაცია, მათი ჩანაცვლება უნდა მოხდეს მაღალმოსავლიანი, წლების განმავლობაში აპრობირებული, შედარებით საადრეო, მაღალმოსავლიანი და მეტად ყინვაგამძლე ჯიშებით, რისთვისაც ქობულეთისა და ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის იმ ადგილებში, სადაც ამგვარი საქმიანობისათვის მისაღები პირობები იქნება, შეირჩეს უნდა საჭირო რაოდენობის

მიწის ნაკვეთი, სადღეუ საწარმის მოსახლეობად. საწყის ეტაპზე იგეგმება მანდარინის, ფორთოხლის, ლიმონის, გრეიფრუტის, ფეიჰოას და ავოკადოს ერთი მილიონი სტანდარტული ნერგის გამოყვანა და შემდგომში ინვენტარიზაციის და მონიტორინგის საფუძველზე მოსახლეობაში არსებული ძველი ნარგავების თანდათანობითი (ყოველწლიურად) ჩანაცვლება.

ქვეყანაში და რეგიონში გაცხადებულ ბევრ სხვა პროგრამებთან ერთად, ეს პროგრამაც რომ განხორციელდება, ეჭვის საბაბიც კი არ გაგვაჩნია. რადგანაც მისი განხილვა მოხდა სამინისტროში, მინისტრის ბატონ გიორგი სურმანიძის ინიციატივით. იგი გაჟღერებული იქნა ასევე აჭარის მთავრობის თავმჯდომარის ბატონ თორნიკე რიჟვაძესთანაც, როცა რეგიონის პერსპექტიული მოქმედების გეგმები განიხილებოდა და სულ მალე ეს პროგრამა სამინისტროში მოწვეულ მონინავე მეციტრუსე ფერმერებსაც გააცნეს.

ნუზარ ოძრეშიძე

აჭარის ა.რ. სოფლის მეურნეობის სამინისტროს აგროსერვისცენტრი, სწავლული აგრონომი, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეკონომისტი-ორგანიზატორი, ზოოტექნიკოსი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი

საქართველო

„საქართველოს ბანკი“ მზის პანელების დასანერგად ენერგოკრედიტს გთავაზობთ

ამოწურავდი რისუხსების ალტერნატივით ჩანაცვლება ჩვენი საშუალებების გამოწვევად იქცა, შესაბამისად, არაერთი სტარტაპი, პროექტი თუ ინიციატივა ინერგება მსოფლიო მასშტაბით, მათ შორის, სოფლის მეურნეობის კუთხითაც, რომელსაც ეს რისუხსები წარმოების რგოლში აუცილებლად სჭირდება. ერთ-ერთი პირველი კი ელექტროენერჯის მზის პანელებით ჩანაცვლებაა.

ეს პრაქტიკა საქართველოშიც ინერგება და მზის პანელები ელექტროენერჯის ალტერნატიულ წყაროდ უფრო აქტიურად განიხილება.

„საქართველოს ბანკმა“ გარემოზე ზრუნვისა და ელექტროენერჯის ხარჯების შემცირების მიზნით შექმნა პროდუქტი, რომელიც მომხმარებელს მზის პანელების შეძენისა და დამონტაჟების საშუალებას აძ-

ლევს. ენერგოკრედიტის ფარგლებში, მომხმარებელს შესაძლებლობა აქვს შეიძინოს და დაამონტაჟოს დანადგარები, შედეგად კი, მიიღოს ელექტროენერჯის ალტერნატიული წყარო.

აღნიშნული პროდუქტის უპირატესობა იმაში მდგომარეობს, რომ მზის სხივების ელექტროენერჯიად გარდაქმნა პროცესებს მაქსიმალურად

ეკომეგობრულს ხდის. ეკოლოგიაზე ზრუნვასა და ხარჯების შემცირების პარალელურად კი, მომხმარებელს ეძლევა შესაძლებლობა, გამოთავისუფლებული ფინანსური რესურსი საკუთარი ბიზნესის განვითარებას მოახმაროს.

ბანკმა ახალი პროდუქტის მომხმარებლისთვის შეთავაზება პარტნიორების დახმარებით შეძლო.

„საქართველოს ბანკი“ კვლავ აგრძელებს ბიზნესის მხარდაჭერის მიზნით სიახლეების დანერგვას. მოხარული ვართ, რომ წარმოვადგინეთ სრულიად ეკომეგობრული პროდუქტი – ენერგოკრედიტი.

აღნიშნული პროდუქტი იდეალური წყაროა ალტერნატიული ელექტროენერჯის მისაღებად, რომელიც გარემოს ნაკლებად აზიანებს. ამასთან, მისი დახმარებით მომხმარებელი შეძლებს საგრძნობლად დაზოგოს ელექტროენერჯის ხარჯები და შესაბამისად, საკუთარი ბიზნესსაქმიანობა კიდევ უფრო განავითაროს.

„დაზოგე და იზრუნე გარემოზე“ – ესაა ჩვენი მთავარი მიზანი ამ პროექტის განხორციელებისას. ჩვენ არ ვჩერდებით და აქტიურად ვმუშაობთ, რომ უფრო მეტ ადამიანს, სფეროს და ბიზნესს გავუწიოთ მხარდაჭერა საკუთარი პოტენციალის მაქსიმალურად ათვისებაში“, – განაცხადა „საქართველოს ბანკის“ მცირე და საშუალო ბიზნესის მიმართულების ხელმძღვანელმა ზურაბ მასურაშვილმა.

რა არის ენერგოკრედიტის უპირატესობა?



- მისი დახმარებით გექლევით შესაძლებლობა, შეიძინოთ დანადგარები, დაამონტაჟოთ და მიიღოთ ელექტროენერჯის ალტერნატიული წყარო;
- იმ თანხებს, რაც წლების განმავლობაში ელექტროენერჯიაში უნდა გადაგხადათ, მიმართავთ სესხის დასაფარად;
- სესხის დაფარვის შემდეგ კი გამოთავისუფლებულ ფინანსებს თქვე-

ნი ბიზნესის განვითარებას მოახმაროთ;

● თან, ეკოლოგიაზეც იზრუნებთ, რადგან მზის ელექტროენერჯია გარემოს ნაკლებად აზიანებს.

სტატიკას წარმოგიდგინოთ საქართველოს ბანკი

სტატიკა

დღეს სვალისათვის

მწვანე ეკონომიკა და ჩვენ

დღეს გვიჩვენებს საზოგადოებრივი მწვანე ეკონომიკა და რა არის ეს მწვანე ეკონომიკა?, როგორია ჩვენი როლი და ადგილი მის დანერგვაში, რა როლს შეასრულებს იგი ჩვენს ცხოვრებაში და ჩვენ მასზე.

ეკონომიკა წარმოადგენს ორმხრივ გაცვლით პროცესს (გარიგებას), რომლის დროსაც ხდება მატერიალური სიკეთის გაცვლა, ხოლო შედეგი ორივე მხარისთვის სარგებლის მომტანია.

ეხლა წარმოიდგინეთ, ამ ორ მხარეს ემატება მესამე (გარემო), შეიძლება ის უშუალოდ გარიგების მონაწილედ არ აღიქვას, თუმცა ეს შეცდომაა, ვინაიდან ეკონომიკური სარგებლისთვის დადებული გარიგების მონაწილეები, პირველ რიგში ვალდებული არიან, თავიანთი ყველა საქმიანობა აკეთონ ისე, რომ არ დაზიანდეს გარემო.

სწორედ ეს წარმოადგენს, მწვანე ეკონომიკას ანუ ორ მხარეს შორის დადებული გარიგების ისე შესრულება, რომ ამით არ დაზიანდეს გარემო, გარემო, სადაც ჩვენ ვიბადებით, ვიზრდებით და ვცხოვრობთ.

კაცობრიობა დგას უამრავი პრობლემის წინაშე. რთულია მოკლედ მოგიხსნათ მათ შესახებ, ამიტომ ამ ეტაპზე გადავწყვიტეთ შევარჩიო

ორი მათგანი, რომელიც ჩემი აზრით ყველაზე მნიშვნელოვანია.

შიშვლი

გაეროს მონაცემებით ამდროისთვის ყოველდღიურად 690 მილიონზე მეტი ადამიანი შიმშილობს; ყოველი მე-10 ბავშვი შიმშილობს მსოფლიოში. 2020 წლის 4 დეკემბერს ანტონიო გუტიერესმა გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის გენერალურმა

მდივანმა განაცხადა „თუ ჩვენ ზომებს დროულად არ მივიღებთ, დედამიწას დაემუქრება ახალი ბიბლიური მასშტაბების პანდემია და ეს პანდემია უფრო საშინელი იქნება, ვიდრე კოვიდ 19 ეს იქნება შიმშილობის გლობალური პანდემია და ეს პანდემია პირველ რიგში იმ ქვეყნებს ემუქრება, რომლებიც სურსათის იმპორტზე არიან დამოკიდებულიები.

ფაქტია, რომ მოსახლეობის სწრაფი მატება, კლიმატის გლობალური ცვლილება, ადამიანის ზემოქმედება გარემოზე, კლიმატური კატაკლიზმები და სხვა სულ უფრო ამძაფრებენ ამ პრობლემას.



ბუნებრივია, ლოგიკურად ისმის შეკითხვა, რა შუაშია საქართველო ამ შიმშილთან?

საქართველოს ეკონომიკა დამოკიდებულია იმპორტზე.

საქართველოში წარმოებული პროდუქტებიდან, ყველაზე დიდი მაჩვენებელი 80% აქვს რძის პროდუქტებს როგორცაა: მანონი, ყველი, არაჟანი, და ა.შ. ხოლო დარჩენილი 20% იმპორტირებულია სხვა ქვეყნებიდან.

ხორბლის 84% არის იმპორტირებული რუსეთიდან.

ზეთი, ხორცი, ბოსტნეული, ხილი. ყველა ამ პროდუქტის იმპორტს ვახორციელებთ სხვა ქვეყნებიდან.

ჰიგიენის საშუალებებიც კი იმპორტირებულია.

საქართველო დამოკიდებულია სხვა სახელმწიფოებზე, გაეროს დას-

რისგან დედა, მამა და ორი შვილი.

ყოველთვიური ხელფასის ჩარიცხვის დღეს ოჯახი მიდის საყიდლებზე, მათ წინასწარ აქვთ განსაზღვრული, თუ რას სად იყიდებიან.

პირველი გაჩერება იქნება მაგალითად, თბილისის შემოსასვლელი (ლილო), სადაც ოჯახი ტანისამოს შეიძენს.

მეორე გაჩერება, იქნება მაგალითად გუდვილში, კარფურში, აგროჭაბში ან მსგავს მარკეტებში სადაც საკვებ პროდუქტებს შეიძენენ.

იბადება კითხვა, რა შუაშია კლიმატის ცვლილება ამ ოჯახთან. მე კი გიპასუხებთ, რომ ამ ოჯახის წვლილი გარემოს დაბინძურებაში ძალიან დიდია.

მამა ოჯახის გადასადგომებლად იყენებს მანქანას, რომელსაც გააჩნია

დუტი შეფუთულია ან ჩამოსხმულია ნავთობ პროდუქტის ნაწარმში. იგი ათასწლებს საჭიროებს, რომ დაიშალოს მანამდე კი... უბრალოდ ნიადაგში იმარხება ან ოკეანეში თევზების საფანგი ხდება.

ბავშვები რა შუაშია არიან? კითხვა გაგიჩნდებათ.

მარტივად რომ ვთქვა, პლასმასისგან გაკეტილი სათამაშოები.

მოდით შევთანხმდეთ, თვეში ერთხელ ოჯახი არ დადის საყიდლებზე და მამა ან დედა თვეში ერთხელ არ ქოქავს მანქანას, 1000 წელი სჭირდება პოლიეთილენის პარკს რომ დაიშალოს ნიადაგში.

100 წელი სჭირდება სიგარეტის ნამწვავს, რომ დაიშალოს ნიადაგში.

დედამინის კლიმატის ცვლილებაში, მის დაბინძურებაში ადამიანს დიდი წვლილი შეაქვს.

ახლა მოგიყვანეთ, უბრალოდ მომხმარებლის მაგალითი და არა მწარმოებლების, სადაც სიტუაცია გაცილებით ცუდია. ყველა ეს ქმედება, ახდენს ნიადაგისა და წყლების დაბინძურებას, ხოლო მომავალში ნიადაგების და წყლების უვარგისობას სოფლის მეურნეობის მიმართ.

ჩვენ თუ ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტის მიღება გვსურს და შიმშილის წინააღმდეგ ბრძოლა გვინდა, მაშინ უნდა შევწყვიტოთ გარემოს დაბინძურება.

მარტივად რომ ვთქვათ საკვების რაოდენობა და მისი ხარისხი დამოკიდებულია ნიადაგის და წყლების სისუფთავეზე, რაც უფრო ნაკლებად დავაბინძურებთ გარემოს, მით უფრო მეტ და ხარისხიან პროდუქტს მივიღებთ და ნაკლებათ მოვიწამლებით, ანუ მეტს ვიცოცხლებთ.

ამიტომ მწვანე ეკონომიკა უნდა განვავითაროთ თვითოეული ადამიანიდან, ოჯახიდან და ა.შ.

მწვანე ეკონომიკა, არ მოიცავს მხოლოდ სოფლის მეურნეობას. ის ასევე მოიცავს თანამედროვე ენერგეტიკას, როგორცაა ქარის ელექტრო სადგურები, მზისგან მიღებული ელექტროენერჯია, ელექტრო ავტომობილების წარმოება, სოფლის მეურნეობისთვის განკუთვნილი ტექნიკის წარმოება, ნარჩენების გადამუშავება, ნაოსნობა და ა.შ. მწვანე ეკონომიკა ძალზედ ბევრ სფეროს მოიცავს.

მაგალითად, მე მაქვს 2000მ² ნაკვეთი მთიან რეგიონში და მიწვეს მისი შენამღვა.



კვნიდან გამომდინარე 2050 წელამდე 1 მილიარდზე მეტი ადამიანი იშიმშილებს.

მარტივი მისახვედრია, თუ რა პრობლემის წინაშე დგება საქართველოს მოსახლეობა, იმ შემთვევაში თუ იმპორტს შეგვიჩერებენ, ჩვენი მეზობელი სახელმწიფოები.

ესლა მოდით შემდეგ პრობლემებზე ვისაუბროთ.

გარემოს დაბინძურება, სათბურის ეფექტი და კლიმატის ცვლილება.

ყველა შეამჩნევდით, ბოლო 3 წლის განმავლობაში დეკემბერში მზიანი ამინდებია და სიცხეა ხოლო, თოვლის მოსვლა ბევრი ბავშვებისთვის ოცნება გახდა. ეს ყველაფერი განაპირობა კლიმატის ცვლილებამ.

ბავრი ადამიანი დაზიანდება და მკითხავს მე რა შუაში ვარ, ჩემი რა ბრალია ?

წარმოიდგინეთ ოჯახი, ოთხი წევ-

შიდა წვის ძრავი და მოხმარს ნავთობ პროდუქტს.(სანვავს და ზეთს).

სანვავის და ზეთის მოპოვება და მერე მისი დამუშავება ხდება ქიმიურ ქარხნებში, სადაც გამოწარმოებული და ქიმიური ნივთიერებები აზიანებენ, ნიადაგებს, მდინარეებს, ზღვებს და ოკეანებს.

დედამ იყიდა საკვები, დედა რაშუაშია თქვენ მკითხავთ.

დედამ შეიძინა საკვები, სასმელი, რომელიც პლასმასის ბოთლშია ჩამოსხმული, შეიძინა ყველი, რომელზეც გადაკრულია თხელი პარკი, რომელიც მოიპოვება ნავთობ პროდუქტისგან შეიძინა პური, რომელიც შეფუთულია გამჭვირვალე პარკში, შეიძინა კვერცხი, რომელიც ჩალაგებულია პლასმასის შეფუთვაში

შეიძინა რძე, რომელიც ჩამოსხმულია პლასმასის ბოთლში. არ გავაგრძელებ ჩამოთვლას, ურალოდ საქართველოში და არა მარტო აქ 90% პრო-

ჩვეულებრივი ადამიანი ტრაქტორს გამოიყენებს, ნიადაგის შესანამლად.

ტრაქტორის ნაკლი იქნება ის, რომ იგი აქვს ნავთობპროდუქტზე და გააჩნია გამონაბოლქვი, მისი წონა გამოიწვევს ნიადაგის ქუსლს, რაც ფესვთა სისტემის განვითარებას ხელს შეუშლის და პირდაპირ აისახება მცენარეს განვითარებაზე და მის მოსავლიანობაზე, მეორე ვარიანტი არის, ადამიანური რესურსის გამოყენება და ჩვენი თავის რისკის ქვეშ ჩაგდება, ანუ ჩვენი ძალებით შენამვლვა.

მე კი გამოვიყენებდი ელექტრო აგრო დრონს, 10-15 წუთში დავამუშავებდი მიდამოებს. ისიც მცენარეთა მოვლის ორგანულ საშუალებებს და საერთოდ ორგანულ წარმოებაში №198 ბრძანებით დაშვებული პრეპარატებით. ნიადაგს არ დავაზიანებდი ტრაქტორის წონით, არ წარმოვქმნიდი გუთნის ქუსლს, არ დავაზიანებდი გარემოს გამონაბოლქვით და, რაც არანაკლებ მთავარია, ჩემ თავს და მეზობლებს არ შევუქმნიდი საფრთხეს.

უმეტესობა გამოთქვამს აზრს, რომ დრონი ძვირია. არა მეგობრებო, ერთი ტრაქტორის ფასად 6 ცალს იყიდით და ტრაქტორისგან განსხვავებით, მას არ სჭირდება დიდი რესურსი შესანახად, არ სჭირდება ყოველწლიურად ნაწილების და ზეთის გამოცვ-

ლა. იმიტომ რომ ის სრულიად ელექტრო ენერჯიაზე მუშაობს.

მე ახლა, ელექტრო დრონით შევასრულე ჩემი საქმე ისე, რომ გარემო არ დავაზიანე, აი ესა მწვანე ეკონომიკა.

ჯამში საქართველოში 1 140 000 მანქანა და ტრაქტორია რეგისტრირებული.

აქედან 500 000 მანქანა თბილისშია რეგისტრირებული.

მომხმარებელს ემსახურება 2000 მეტი სამარშუტო ტაქსი (მიკრო ავტობუსი, ავტობუსი), საგზაო ტექნიკა.

შინაგან საქმეთა სამინისტროს ემსახურება 2000-მდე ავტომობილი; სამაშველო სამსახურს – 500-მდე; დასუფთავების სამსახურს – 400-მდე ტრაქტორი და ავტომობილი; საქართველოს პარლამეტს 300 მდე მანქანა ამის გარდა საქართველოს სახელმწიფოს ბალანსზე უამრავი ავტომობილი და მოძრავი ტექნიკური საშუალებაა.

ყოველდღიურად ბინძურდება გარემო, რაც კლიმატის ცვლილებას იწვევს.

ჩვენმა მთავრობამ, რომ მოინდომოს სახელმწიფო ბალანსზე არსებული ავტო პარკის ჩანაცვლება ელექტრო ავტომობილებით, ატმოსფერული ჰაერი მნიშვნელოვნად გაჯანსაღდება.

ეს ასევე შეამცირებს ხარჯებს, სავტომობილო პარკების შესანახად.



ყველასთვის ცნობილია, რომ ელექტრო ავტომობილების შენახვა უფრო იაფია, ვიდრე შიდა წვის ძრავიანი მანქანების.

და კიდევ – ჩვენმა მთავრობამ, რომ უზრუნველყოს თუნდაც თავიანთი სტრუქტურების, როგორცაა: სკოლა, ადმინისტრაციული შენობები, გზები, ყაზარმები, ჰოსპიტლები და ა.შ. მთავარაგოს ქარის ან მზის ენერჯით, ეს იქნება სწორი ნაბიჯი მწვანე ეკონომიკის განვითარებისა და ისევე ჩვენი მომავლის კეთილდღეობისთვის.

ალექსი დადუნაძი,

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პირველი კურსის სტუდენტი;

კობა კობალაძე,
პროფესორი

ჩვენი სიმდიდრე

საქართველოს მტკნარი წყლის რესურსები

წყალმოხარების თვალსაზრისით, სოფლის მეურნეობა საქართველოში წყლის ყველაზე მსხვილი მომხმარებელია. ამ სექტორში წყლის უდიდესი რაოდენობა სარწყავი მიზნებისათვის გამოიყენება.

მტკნარი წყლის რესურსები საქართველოს ერთ-ერთ ძირითად სიმდიდრეს წარმოადგენს, რასაც ტერიტორიის მთიანი რელიეფი, უხვი ატმოსფერული ნალექები, განსაკუთრებით შავი ზღვის აუზში, განაპირობებს იმას, რომ მის ტერიტორიაზე ერთი წლის განმავლობაში ფორმირებული მტკნარი წყლის ფენის საშუალო სიმაღლით საქართველოს მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია მსოფლიოს წყალუხვ ქვეყნებს შორის, ხოლო ევროპის ქვეყნებიდან იგი მხოლოდ ნორვეგიას, შვეიცარიას და ავსტრიას ჩამორჩება.

საქართველოში 26 060 მდინარეა და მათი საერთო სიგრძე, დაახლოებით,

60 ათას კმ-ს შეადგენს.

შავი ზღვის აუზს მიეკუთვნება 18 109 მდინარე, ხოლო კასპიის ზღვის აუზს – 7 951, რაც საქართველოს მდინარეთა საერთო რაოდენობის 30%-ია. საქართველოს მდინარეთა დიდი ნაწილი მთის მდინარის ტიპს მიეკუთვნება. აქ რელიეფის ზედაპირის დიდი დანაწევრების შედეგად არ გვხვდება დიდი სიგრძისა და აუზის დიდი ფართობის მქონე მდინარეები. მდინარეთა საშუალო სიგრძე 2,3 კმ-ია. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს მდინარეები თავისი სიგრძისა და წყალშემკრები აუზების მიხედვით მცირე ზომებით გამოირჩევიან, ისინი საკმაოდ უხვნეციან მდინარეებს

წარმოადგენენ, განსაკუთრებით კი შავი ზღვის აუზში. საქართველოს ტერიტორიაზე მდინარეები არათანაბრად არის განაწილებული. საქართველოს წყლის რესურსების 75% ფორმირდება დასავლეთ საქართველოში. საქართველოს მდინარეების ჯამური წლიური ხარჯი 61.45 მლრდ მ³-ია, საიდანაც დაახლოებით 86% (52.77 მლრდ მ³) ქვეყნის ტერიტორიაზე ფორმირდება, დანარჩენი კი საქართველოში მეზობელი ქვეყნებიდან შემოედინება.

საქართველო პატარა ტბების ქვეყანაა. აქ დაახლოებით 856 ტბაა. ტბების ნახევარზე მეტის ფართობი 0,1 კმ²-ზე ნაკლებია, ამის გამო, საქართველოს ტბების ჯამური ფართობი მხოლოდ 170 კმ²-ს შეადგენს, რაც ქვეყნის მთელი ტერიტორიის 0,24%-ია.



სულ საქართველოში 734 მცინვარია აღრიცხული, რომელთა საერთო ფართობი 511,12 კმ²-ია, რაც საქართველოს მთელი ტერიტორიის 0,73%-ს შეადგენს. მცინვართა უმეტესი ნაწილი თავმოყრილია დასავლეთ საქართველოში (67,3%, ფართობის მიხედვით – 81,2%). მცინვარებში მოქცეული წყლის მარაგი წარმოადგენს მცინვარული რესურსების მნიშვნელოვან მახასიათებელს. საქართველოს ტერიტორიაზე მცინვარებში აკუმულირებულია 30 130 მლნ. მ³ ყინული.

უახლოეს წარსულში საქართველოში ჭაობებს მნიშვნელოვანი ადგილი ეკავათ, განსაკუთრებით კოლხეთის დაბლობზე. ჭაობებს მიეკუთვნება ამოუშრობადი ჭარბტენიანი ტერიტორიები, რომლებიც არანაკლებ 30 სმ სისქის ტორფის ფენით არის დაფარული. ტორფის სტრუქტურა განაპირობებს მის შესაძლებლობას, თავის თავში მოიქციოს წყლის დიდი რაოდენობა (თავისი მოცულობის 95%-ზე მეტი). საკუთრივ ტორფიანი ჭაობები საქართველოში ცოტა იყო,

მაგრამ ჭარბტენიან მიწებთან ერთად მათი ფართობი 256 ათას ჰექტარს შეადგენს, აქედან დასავლეთ საქართველოზე მოდიოდა 225 ათასი ჰექტარი. ამჟამად ჭაობებისა და ჭარბტენიანი მიწების ნაწილი ამოშრობილია. ჭაობები გვხვდება მხოლოდ კოლხეთის დაბლობის დასავლეთ, ზღვისპირა ნაწილში და მათი საერთო ფართობი დაახლოებით 627 კმ²-ია. ჭაობები მოქმედებენ კლიმატზე, ჰიდროლოგიურ და ჰიდროგეოლოგიურ რეჟიმზე და ამდენად, წარმოადგენენ ტერიტორიის ეკოლოგიური წონასწორობის განმსაზღვრელ მნიშვნელოვან ფაქტორს.

საქართველო მდიდარია მინისქვეშა წყლებით, რასაც მის ტერიტორიაზე მოსული უხვი ატმოსფერული ნალექები, გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური თავისებურებები განაპირობებს. უკანასკნელი მონაცემებით, საქართველოს მტკნარი მინისქვეშა წყლების ბუნებრივი რესურსები 573 მ³/წმ-ს შეადგენს. ეს წყლები სასმელად გამოსადეგია და საერთო მინერალიზაციის სიდი-

დის მიხედვით ორ ჯგუფად იყოფა: პირველ ჯგუფს 0.2 გ/ლ-მდე მინერალიზაციის წყლები მიეკუთვნება, რომელიც ძირითადად ჰიდროკარბონატულ-კალციუმიანი ქიმიური შედგენილობისაა. ამ წყლების მნიშვნელოვანი რესურსი სამცხე-ჯავახეთისა და ქვემო ქართლის მხარეებში ფორმირდება. მეორე ჯგუფი 0.2-1.0 გ/ლ მინერალიზაციის მქონე მინისქვეშა წყლებია, რომელიც სხვადასხვა ქიმიური შედგენილობით ხასიათდება და არათანაბრად, მაგრამ საქართველოს თითქმის მთელს ტერიტორიაზე არის გავრცელებული.

მტკნარი მინისქვეშა წყლების გარდა, საქართველოს ტერიტორია მდიდარია ასევე მინერალური წყლებით. მინერალური მინისქვეშა წყლის ჭაბურღილებისა და წყაროების რაოდენობა 2000 აჭარბებს. ასევე მნიშვნელოვანია თერმული წყლების ცალკეული და ჯგუფური გამოსავლები (ჭაბურღილები, წყაროები).

საქართველოში მთავარ წყალმომხმარებლებს სოფლის მეურნეობა, ენერგეტიკა და საყოფაცხოვრებო სექტორი წარმოადგენს.

წყალმომხმარების თვალსაზრისით, სოფლის მეურნეობა საქართველოში წყლის ყველაზე მსხვილი მომხმარებელია. ამ სექტორში წყლის უდიდესი რაოდენობა სარწყავი მიზნებისათვის გამოიყენება, ხოლო საყოფაცხოვრებო სექტორი საქართველოში სიდიდით მეორე წყალმომხმარებელია. ეს სექტორი წყალს ძირითადად სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის მოიხმარს.

წყარო: „წყლის რესურსების დაცვა და მდგრადი მართვა“

კვების ტექნოლოგია

სუბტროპიკული ხილის დაკონსერვება, მურაბების, ჯემების, სუკატების, ჟელეს და კომპოტების დამზადება

სუბტროპიკული ხილის ახალი სახით შენახვასთან ერთად მნიშვნელოვანია გადაფუთვით, ე.წ. კონსერვირებასთან ერთად მომხმარებლისათვის მიწოდება.

დაკონსერვება ფართო გაგებით გულისხმობს ნედლეულის სათანადო წესით მომზადებას, ჰერმეტიკულ ტარაში სტერილიზაციას მიკროორგანიზმების მოსპობის ან უმოქმედო

მდგომარეობაში გადაყვანის მიზნით.

სუბტროპიკული ხილისაგან სხვადასხვა სახის მალახარისხოვანი პროდუქტების გამომუშავება ითვა-

ლისწინებს ნედლეულის წინასწარ მომზადებას.

ამ ოპერაციების დანიშნულებას შეადგენს საბოლოო პროდუქტის კვებითი და ორგანოლექტიკური მახასიათებლების გაუმჯობესება, ნარჩენებისა და დანაკარგების შემცირება, ტექნოლოგიური პროცესის ინტენსივობის ამაღლება.

ნედლეულს დაკონსერვების წინ უტარდება შემდეგი სახის მოსამზადებელი ოპერაციები: **დახარისხება, რეცხვა, მექანიკური და თბური** დამუშავება.

ნედლეულის დახარისხება ხდება ინსპექციისა და დაყალიბების გზით. ინსპექცია გულისხმობს ნედლეულის საერთო მდგომარეობის შემოწმებას, წუნდებული მასის (დამპალი, მავნებლებით დაზიანებული, მკვახე ან გადამნიფებული, მექანიკურად ტრამვირებული) მოცილებას.

ზოგიერთი სახის კონსერვის წარმოებისას აუცილებელ ოპერაციას წარმოადგენს ნედლეულის ზომების მიხედვით დაყალიბება სპეციალური ტექნოლოგიური მოწყობილობის გამოყენებით.

შემდეგ ოპერაციას წარმოადგენს ნედლეულის წყლით რეცხვა გარეშე მინარევებისა და მიკროორგანიზმების ნაწილის მოსაცილებლად.

მექანიკური დამუშავება ითვალისწინებს ნაყოფების კანის, ყუნწის, თესლბუდის მოცილებას, დაჭრას. კანის გაცლით მნიშვნელოვნად იზრდება ხილის კვებითი ღირებულება და ტექნოლოგიური დამუშავების პირობები. ზოგიერთი სახის ნაყოფს კანს აცლიან თერმული (მდულარე წყლით ან ორთქლით) და ქიმიური (კაუსტიკური სოდის წყალხსნარით) მეთოდით.

თბური დამუშავების სახეებია მოთუთქვა, მოხალვა და ხარშვა.

მოთუთქვას ანუ ზღანშირებას ახდენენ ცხელი წყლით, მარილების ან მჟავების წყალხსნარებით. პროცესის მიზანია დამუშავებული ფერმენტების ინაქტივაცია ნედლეულის ნატურალური ფერის შესანარჩუნებლად. ამავედროულად იცვლება ნაყოფის კონსისტენცია, რაც აადვილებს მომდევნო ტექნოლოგიური პროცესების წარმართვას. წყლით მოთუთქვის ხანგრძლიობა დამოკიდებულია ნედლეულის სახეობაზე და მერყეობს 3-35 წთ-ის ფარგლებში 80-95°C ტემპერატურის პირობებში.

მოხალვა

ითვალისწინებს ნედლეულის თბურ დამუშავებას ნატურალური სახით ან მცენარეულ ცხიმებში. ტემპერატურის ზემოქმედების პირობებში იცვლება ნედლეულის მახასიათებლები,

ორთქლდება ჭარბი ტენი, იშლება ქლოროფილი, ცვლილებები ხდება შემცველ ქიმიურ ნაერთთა შედგენილობაში და ორგანოლექტიკურ მაჩვენებლებში, – სპეციფიური არომატი, საგემოვნო თვისებები და შეფერილობა ყალიბდება.

ხარშვა

წარმოადგენს აუცილებელ ტექნოლოგიურ პროცესს თხევადი კონსისტენციის პროდუქტებიდან მაღალი კონცენტრაციის პროდუქტების (ხილის პიურე, მურაბები, ჯემი) მიღების დროს. პროცესი ტარდება როგორც ატმოსფერულ წნევაზე, ასევე გაიშვიათების პირობებში სპეცილურ ქვაბებში ან ვაკუმ-აპარატებში. ამ უკანასკნელში ხარშვა შესაძლებელია 45-60°C-ის პირობებში, რაც ხელს უწყობს ნედლეულში ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა მაქსიმალურად შენარჩუნებას.

დაკონსერვების ფიზიკური მეთოდებს განეკუთვნება შრობა და გაყინვა.

შრობა

ხილის შენახვის ერთ-ერთი ძირითადი მეთოდია. ეს მეთოდით მალფუჭადი პროდუქტების შენახვის შესაძლებლობას იძლევა. შრობის მეთოდების გამოყენება უზრუნველყოფს მედეგი, მაღალკონცენტრირებული და ადვილად მოსამზადებელი კვების პროდუქტების მიღებას, რომლებიც ხანგრძლივი შენახვის უნარით და მაღალი ტრანსპორტაბელურობით გამოირჩევიან. დადგენილია, რომ 18-25 % ტენიანობის პირობებში ხილში მიკროორგანიზმების ცხოველმყოფელობა პრაქტიკულად წყდება.

პრაქტიკაში ცნობილია ხილის შრობის ორი მეთოდი – ბუნებრივი და ხელოვნური. ბუნებრივი – მზეზე ან ჩრდილში შრობა და ხელოვნური შრობა – სპეციალურ დანადგარებში ენერჯის გარეგან მიწოდების ხარჯზე.

შრობის საწყის სტადიაზე ნედლეულიდან ორთქლდება თავისუფალი ტენი, ხოლო შემდგომ იწყება ბმული ტენის მოცილება, რომელიც მასა-

ლასთან მჭიდრო კავშირით გამოირჩევა. შრობის პროცესზე მოქმედი ძირითადი ფაქტორებია: ჰაერის ტემპერატურა და ფარდობითი ტენიანობა, ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე, მასალის ფორმა და ზომები, ნედლეულის ხვედრითი მასა საშრობი ზედაპირის ერთეულ ფართზე.

მაგალითისათვის განვიხილოთ **სუბტროპიკული ხურმის** შრობა. ხურმის ნაყოფის გაშრობა შესაძლებელია როგორც ბუნებრივი ასე ხელოვნური მეთოდით, მთლიანი და დაჭრილი სახით. მნიშვნელოვანი ითლება, სცილდება კანი ხელით ან სპეციალური მოწყობილობით. ბუნებრივი შრობის შემთხვევაში ნაყოფის ყუნწებზე მაგრდება ძაფი, რომლის საშუალებით ხდება მათი ჩამოკიდება გასაშრობად. პროცესი დამოკიდებული გარემო პირობებზე და საშუალოდ 20-25 დღე გრძელდება. საშრობ დანადგარში 50-55°C ჰაერის ტემპერატურის პირობებში პროცესის დასრულება შესაძლებელია 18-20 სთ-ის განმავლობაში. შრობის ხანგრძლივობა ჰაერის პარა-



მეტრებთან ერთად დამოკიდებულია სუბტროპიკული ხურმის ჯიშობრივ შემადგენლობასა და სიმწიფის ხარისხზე.

გაყინვა

დაკონსერვების ერთ-ერთ გავრცელებულ ფიზიკურ მეთოდს წარმოადგენს. სამაცივრო ტექნიკისა და ტექნოლოგიის სწრაფი განვითარების კვალობაზე იზრდება ამ მეთოდით დამუშავებული პროდუქტების რაოდენობა და ასორტიმენტი.

დადგენილია, რომ -18°C ტემპერატურის პირობებში გაყინვა შემდგომში პროდუქტის ამავე ტემპერატურაზე შენახვით უზრუნველყოფს ხილის კვებითი ღირებულების, ორგანო-

ლექტიკური მაჩვენებლების და ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა მაქსიმალურ შენარჩუნებას. სწრაფი გაყინვის პირობებში წყალი უჯრედშივე იყინება წვრილი კრისტალების სახით და იმთავითვე გამორიცხულია ქსოვილის მექანიკური დაზიანება, ხოლო გაღობის დროს კი ადვილად შეინოვება უჯრედის მიერ და პროდუქტი ინარჩუნებს ბუნებრივად მისთვის დამახასიათებელ სტრუქტურას. გაყინვამდე ხილს უტარდება შემდეგი წინატექნოლოგიური ოპერაციები: გარეცხვა, დახარისხება, ინსპექცია, დაჭრა საჭიროების შემთხვევაში და ტარაში მოათავსება (მუყაოს, მინის ან პოლიეთილენის პარკუჭები).

კონსერვების სტერილიზაცია

კონსერვების სტერილიზაცია ტარდება სხვადასხვა კონსტრუქციის ავტოკლავებში. საკონსერვო საწარმოებში ძირითადად გამოყენებულია პერიოდული მოქმედების ვერტიკალური ავტოკლავი. სტერილიზაციის ტემპერატურის დამყარებასთან ერთად ავტოკლავში წნევა იზრდება 2,5-3,0 ატმოსფერომდე, რომელსაც უკუნევეს უწოდებენ. იგი წინააღმდეგობას უწევს გაცხელების შედეგად ქილის შიგნით წარმოქმნილ წნევას. ჰერმეტიკულ ტარაში თბური სტერილიზაციით დაკონსერვებული პროდუქტი მრავალი სახისაა: ხილის კომპოტები, პიურე, წვენები, რო-

მაგალითად: ფეიჭოს კანისა და მასთან ერთად თეთრი ნაფიფქის მოსაცილებლად ნაყოფს 3%-იანი ნატრიუმის ტუტის ხსნარით ამუშავებენ 3 ნთ-ის განმავლობაში 1000ჩ პირობებში. შემდეგ ნაყოფი ირეცხება ცივი გამდინრე წყლით, ტუტისა და კანის ნარჩენების სრულ მოცილებამდე. გამოუქების თავიდან აცილების მიზნით განმენდილი ნაყოფი მომენტალურად მუშავდება 1-2%-იანი ღვინის მუჯავის ხსნარით 10 ნთ-ის განმავლობაში. ბუნებრივი ფერის შესანარჩუნებლად ნაყოფს ამუშავებენ 1,5%-იანი თეთრი შაბის ხსნარით 2 სთ-ის განმავლობაში.

მანდარინს კანთან ერთად აცლიან ალბედოს და ანანილებს სეგმენტებად. შემდეგ, თეთრი ბოჭკოვანი ქსოვილის და მასთან ერთად სიმწარის სრულად მოცილების მიზნით, მთლიან ნაყოფს ან მის ნაწილებს ამუშავებენ 0,8-1%-იანი ნატრიუმის ტუტის ხსნარით 30-40 წმ-ის განმავლობაში, 85°C ტემპერატურის პირობებში. შემდეგ ნაყოფი მუშავდება ცივი წყლის ჭავლით, ტუტის სრულ მოცილებამდე. ქილებში ჩაწყობამდე ნაყოფი ინახება ცივ წყალში 1 სთ-ის განმავლობაში.

კინკანის ნაყოფის დაკონსერვება ხდება მთლიანი სახით, კანის მოცილების გარეშე და ბლანშირება უტარდება მდულარე წყალში 3-ს 4 ნთ-ის განმავლობაში. შემდეგ ნაყოფს აცივებენ გამდინარე წყლით. ნასკვების მოცილება ხდება ბლანშირების შემდეგ, ექსტრაქტული ნივთიერებების დანაკარგების თავიდან აცილების მიზნით.

ბლანშირების პროცესის ხანგრძლივობა და ტემპერატურა რეგულირდება ნაყოფის შესარშვის მაჩვენებლით, რომელიც თავის მხრივ უკავშირდება პროტოპექტინის ჰიდროლიზს. ნაყოფის წვენის მუჯავიანობა პროტოპექტინის ჰიდროლიზის ხელშემწყობი ფაქტორია და რაც მეტია მუჯავიანობის მაჩვენებელი, მით უფრო მაღალია შესარშვის ალბათობა. პრაქტიკაში ბლანშირების ხანგრძლივობა 1-დან 15 ნთ-მდე, ხოლო ტემპერატურა 80-100°C ფარგლებში მერყეობს და ნედლეულის სახეობაზე არის დამოკიდებული.

მომზადებულ ნედლეულს კიდევ ერთხელ უტარებენ ინსპექციას და ათავსებენ ქილებში იმ ანგარიშით, რომ შვესების ხარისხი ქილის მოცულობის მიმართ 60-75%-ს უნდა შეადგენდეს. ქილებში დასამატებელი



ხილის გაყინვის ტექნოლოგიაში გამოყენებას პოულობს თხევადი აზოტი, რომლის აორთქლების ტემპერატურა 196°C შეადგენს.

დაკონსერვება თბური სტერილიზაციით

ხილის დაკონსერვების პრაქტიკაში ყველაზე ფართოდ გამოყენება ჰერმეტიკულ ტარაში დაფასოებული პროდუქტების თბური სტერილიზაცია.

თბური სტერილიზაციით კონსერვების წარმოების თანამედროვე ტექნოლოგია და აპარატურა უზრუნველყოფს ხილში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების დანაკარგების შემცირებას და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების მნიშვნელოვნად შენარჩუნებას. მაღალი ტემპერატურის (100°C) მოქმედებით ბაქტერიები და სოკოები ილუპება, ამასთან ერთად თითოეული მათგანი სხვადასხვაგვარად რეაგირებს მაღალი ტემპერატურის მიმართ.

გორც დანმენდილი ასევე რბილობით და მრავალი სხვა ასორტიმენტის კონსერვი.

ხილის კონსერვები ფართო ასორტიმენტით არის წარმოდგენილი და მათ შორის აღსანიშნავია: კომპოტები, წვენები, ექსტრაქტები, პიურეს მავგარი კონსერვები.

კომპოტები

სტერილიზებული პროდუქტებია, რომლებიც მზადდება ერთი ან რამდენიმე სახის ნედლეულისაგან სათანადო კონცენტრაციის შაქრის ხსნართან. კომპოტების მისაღებად ნედლეულს, ტექნოლოგიური სქემის მიხედვით, თანმიმდევრულად უტარდება შემდეგი პროცესები: ინსპექცია, დაკალბრება, გარეცხვა, ყუნწის მოცილება, კანის გაცლა, დაჭრა, მოთუთქვა, დაფასოება, შაქრის ხსნარის დასხმა, დახუფვა, სტერილიზაცია. ნაყოფის კანის მოცილება შესაძლებელია მექანიკური და ქიმიური საშუალებებით.

შაქრის ხსნარის (სიროფი) კონცენტრაცია დამოკიდებულია ნაყოფის სახეობაზე, მასში მშრალი ნივთიერების შემცველობაზე და 30%-დან 50%-ის ფარგლებში მერყეობს. მაგალითად, ფეიჭოას კომპოტის მოსამზადებლად გამოიყენება 40%-იანი კონცენტრაციის სიროფი, რომელსაც ემატება 0,2-0,3% ლიმონის მჟავა საგემონო თვისებების გაუმჯობესებისა და სტაბილიზაციის მიზნით.

შაქარი, რომელიც ნაყოფს სიროფის სახით ემატება, არ მოქმედებს როგორც კონსერვანტი, არამედ იგი აუმჯობესებს პროდუქტის საგემონო თვისებებს და კვებით ღირებულებას. სიროფით შევსებულ ქილებს ჰერმეტიზებისა და დახუფვის შემდეგ ასტერილებენ.

შაქრით დაკონსერვების საფუძვლები. ხილის დაკონსერვება შაქრით დამყარებულია პროდუქტებში მალალი ოსმოსური წნევის (350-550 ატა) შექმნაზე მშრალი ნივთიერების კონცენტრაციის 65-70 %-მდე გადიდების შედეგად. შაქრის გაზრდილი კონცენტრაცია, პროდუქტის გემოვნური თვისებების გაუმჯობესებასთან ერთად, ძლიერ დამაკონსერვებელ ფაქტორს წარმოადგენს. ვინაიდან იგი აპირობებს მიკროორგანიზმების უჯრედის წყლის მნიშვნელოვანი ნაწილის დაკარგვას და მათი ცხოველყოფილობის შეწყვეტას.

ასეთი სახის კონსერვების მომზადების დროს, შაქართან ერთად ხილის ხარშვის პროცესში, დროს მიმდინარეობს ნაყოფში შაქრის დიფუზია სიროფიდან. ტენის შემცირებასთან ერთად, შაქრის შენოვა უზრუნველყოფს ნაყოფში მშრალი ნივთიერების მკვეთრ ზრდას. შაქრით დაკონსერვებული პროდუქტების უმრავლესობისათვის მალალი ოსმოსური წნევის დამაკონსერვებელი მოქმედება საკმარისი პირობაა მათი შენახვისათვის.

გასათვალისწინებელია აგრეთვე, რომ ოსმოსური საფუძვრები საკმაოდ მდგრადია შაქრის მალალი კონცენტრაციის მიმართ და ხშირ შემთხვევაში მედეგი არიან 80% მშრალი ნივთიერების კონცენტრაციის პირობებში. ამიტომ მიკროორგანიზმების ვეგეტატიური ფორმების მოსპობისა და კონსერვის შენახვის პირობების გაუმჯობესების მიზნით კონსერვს უტარებენ ხანმოკლე თბურ დამუშავებას (პასტერიზაციას). შაქრით დაკონსერვებული ხილი მაქსიმალურად

ინარჩუნებს ბუნებრივ თვისებებს, მათ შორის ვიტამინებს (ვიტამინ C-ს), ასევე გემოსა და არომატს.

შაქრით დაკონსერვებულ პროდუქტებს მიეკუთვნება ხილის ჟელე, ხილფაფა, ჯემი, მურაბა, ცუკატი.

მურაბა

მურაბა სათანადოდ მომზადებული ხილის შაქრის სიროფთან ერთად მოხარშულ პროდუქტია, რომელშიც მაქსიმალურად არის შენარჩუნებული ნაყოფის მოცულობა და მთლიანობა. მურაბაში სიროფი უნდა იყოს სქელი, ბლანტი, მაგრამ არა ჟელირებული და ადვილად უნდა სცილდებოდეს ნაყოფს. თავის მხრივ ნაყოფი არ უნდა იყოს ჩახარშული სიროფში მათი თანაფარდობა უნდა შეადგენდეს 1:1. მურაბის მომზადება შესაძლებელია სიმწიფის ფაზაში მყოფი თითქმის ყველა სახის ხილისაგან, გამონაკლისს წარმოადგენს კაკალი, რომელიც გადამუშავდება მწვანე მდგომარეობაში სპეციალური ტექნოლოგიით და მოყვანილია ქვემოთ.

მურაბის მომზადების პროცესში ნედლეული თანმიმდევრობით გაივლის შემდეგ მოსამზადებელ ოპერაციებს: ინსპექცია, დაკალიბრება, გარეცხვა, ყუნწის მოცილება. ზოგიერთი სახის ნედლეულს უტარდება მოთუთქვა. ტექნოლოგიურ პროცესში ყველაზე უფრო საპასუხისმგებლო ოპერაცია არის ხარშვა, რომლის დანიშნულებაა ნაყოფების შაქრის სიროფით გაჟღენთა. ტექნოლოგიურ მოთხოვნას აგრეთვე წარმოადგენს ნაყოფის მთლიანობის შენარჩუნება. ხარშვა წარმოებს შაქრის სიროფთან ან შაქართან ერთად, რომელიც იხსნება ნაყოფებიდან ართმულ სითხეში. პროცესის მიმდინარეობის დროს ნაყოფის წვენის გარკვეული ნაწილი სიროფში გადადის. ტემპერატურის მომატება მნიშვნელოვნად აჩქარებს დიფუზიის პროცესს, იზრდება სიროფის ოსმოსური წნევა, მცირდება გამხსნელის სიბლანტი.

ხარშვის არასწორად ჩატარების შემთხვევაში მცირდება ნაყოფის მოცულობა, იგი ნაოჭდება და მკრივდება, რის გამოც ძნელდება სიროფის შენოვა. ნაყოფის მიერ სიროფის უკეთ შენოვა ხდება მისი დაბალი კონცენტრაციის პირობებში. ამიტომ ხარშვის წინ ნაყოფის თანმიმდევრული დაყოვნება ჯერ შედარებით დაბალი, ხოლო შემდგომ მალალი კონ-

ცენტრაციის სიროფში ხელს უწყობს სიროფის უკეთ დიფუზიას. ნაყოფის მიერ სიროფის უკეთ შენოვის მიზნით ანაცვლებენ ხარშვისა და გაცივების პროცესებს. გაცივების შედეგად ნაყოფში ეცემა წყლის ორთქლის დრეკადობა, იქმნება ვაკუმი და იზრდება სიროფის შენოვის უნარი.

სასურველი კონცენტრაციის სიროფის მოსამზადებლად შესაბამისი რაოდენობის შაქარს ხსნიან წყალში და ათბობენ 50°C-მდე. სიროფის კონცენტრაცია საშუალოდ 40-75% შეადგენს და დამოკიდებულია ნედლეულის სახეობაზე, მის შაქრიანობაზე. მომზადებულ სიროფში ნაყოფების ხარშვამდე დაყოვნება 3-4 სთ-ის განმავლობაში მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ნაყოფის გაჟღენთას და უზრუნველყოფს შემდგომში ხარშვის პროცესის დაჩქარებას. პრაქტიკაში გამოიყენებულია მურაბის ერთჯერადი და მრავალჯერადი ხარშვა. მრავალჯერადი ხარშვა ტარდება ეტაპობრივად, რომელთა შორის აყოვნებენ 8-12 სთ-ის განმავლობაში და აცივებენ. დაუშვებელია ინტენსიური ხარშვა, რაც იწვევს ნაყოფების გამოშრობას. ცალკეული ხარშვის ხანგრძლივობა 4-8 წთ-ს შეადგენს, ხოლო ჯამური ხანგრძლივობა კი არა უმეტეს 40 წთ-ს. ხარშვის ჯერადობა დიფერენცირებულია ნედლეულის სახეობის მიხედვით. მურაბის ხარშვის დამთავრება განისაზღვრება მშრალი ნივთიერების კონცენტრაციის მიხედვით.

კაკლის მურაბის მომზადების ტექნოლოგია

კაკლის მურაბის მომზადების ტექნოლოგიურ პროცესში ნაყოფს 3-5 წთ-ის განმავლობაში ათავსებენ 5%-იან მწვავე ტუტის ხსნარში. ამის შემდეგ კაკალი ირეცხება ცივი წყლით კანისა და ტუტის სრულ მოცილებაზე. განმენდილ კაკალს 48 სთ-ის განმავლობაში ათავსებენ ცივი წყალში, რომელსაც ცვლიან ყოველ 6 სთ-ში. ამასთან ერთად სცილდება ფენოლური ბუნების ნაერთები, რომლებიც ნაყოფს ზედმეტად მწკლარტე გემოს ანიჭებენ. დაღობის პროცესი დამთავრებულად ითვლება, როდესაც ნაყოფი ყვითელ ფერს შეიძენს. ამის შემდეგ კაკალს ამუშავებენ 24 სთ-ის განმავლობაში კირის წყლის ემულსიით, რომლის სიმკვრივე შეადგენს 1,045-1,060. ამ ოპერაციის შემდეგ ნაყოფი იღებს მუქ იისფერ



შეფერილობას და ხდება მკვრივი, რაც კალციუმის პექტატის წარმოქმნის შედეგია. შემდეგ ნაყოფი ირეცხება და მუშავდება ადუღებულ კალციუმის სულფატის (ალუმინის შაბი) 1,5 %-იანი ხსნარით 15-20 წთ-ის განმავლობაში, რის შედეგად ნაყოფი იძენს მაღალ სიმტკიცეს, ფენოლოზურ ნაერთებთან მოქმედების გამო. შემდეგ ატარებენ ბლანშირებას 20-30 წთ-ის ხანგრძლივობით წყალში ან 5 %-იან შაქრის ხსნარში.

მეორე ხერხით კაკალს აქვსობენ ჰაერზე 24-48 სთ-ის განმავლობაში. ამ დროს მიმდინარეობს ქერქის შემოღობა და ადვილია მისი მექანიკური მოცილება. გასუფთავებული ნაყოფი სწრაფად მუქდება ფენოლოზური ნაერთების დაჟანგვის შედეგად, ამიტომ განმენდის შემდეგ მომენტალურად მუშავდება ღვინის მჟავის 0,3 %-იანი ხსნარით. ამის შემდეგ ნაყოფს აუფერულევენ გოგირდოვანი ანჰიდრიდით, ხოლო შემდეგ უტარებენ ბლანშირებას ხსნარში, რომელიც შეიცავს 0,3 % ალუმინის შაბს და 0,3 % ღვინის მჟავას. ბლანშირების შემდეგ კაკალს აცივებენ წყლით. ამ ხერხით მიღებულ მურაბას აქვს ღია ყვითელი ფერი.

მანდარინის მურაბის მომზადების ტექნოლოგია

რაც შეეხება მანდარინის მურაბის მომზადებას, – იხარება მთლიანი ნაყოფი ან მისი ნახევრები. მთლიანი ნაყოფის გამოყენების შემთხვევაში იგი იხვრიტება დიამეტრის მიმართულელებით სეგმენტების გასწვრივ. ასეთი სახით ნედლეულს უტარდება 15 წთ-იანი ბლანშირება ცხელ წყალში და შემდეგ მუშავდება ცივი წყლით 12-24 სთ-ის განმავლობაში. ამ ოპერაციის მიმდინარეობის დროს ნაყოფს სცილება ალბედოს თანმდევი სიმწარე.

ჟელე

ჟელე კოლოიდური სისტემის ლაბსებური კონსისტენციის პროდუქტია, რომელიც მზადდება ნაყოფის წვენიდან, რომელიც შეხარშულია შაქართან. ჟელეს დასამზადებლად წვენი უნდა შეიცავდეს 1 % პექტინს, 1 % საერთო მჟავებს, PH 3,2-3,4, შაქრის რაოდენობა 65 %. ზოგჯერ წვენს უმატებენ სხვადასხვა მჟავას და მათი უფრო მეტი ნივთიერებას – პექტინს და აგარს. შეხარშული პროდუქტი გაცივებისა და დაყოვნების შემდეგ წარმოადგენს გამყარებულ მასას, საწყისი წვენის დამახასიათებელი გემოთი და არომატით.

პექტინით ჟელეს დამზადების დროს მშრალ პექტინსა და შაქრის ფხვნილს ურევენ ერთმანეთში პროპორციით 1:5, ასხამენ წვენს, აყოვნებენ პექტინის გაჯირჯვების მიზნით და ხარშავენ.

ჯემი

ჯემი მზადდება ახალი, გაყინული ან სულფიტირებული ხილისაგან შაქართან ჟელესმაგვარ მდგომარეობამდე ხარშვით. ჯემის მისაღებად გამოყენებული ნედლეული უნდა შეიცავდეს პექტინს არანაკლებ 10 %-სა და ორგანულ მჟავებს – არანაკლებ 1%-სა. შაქრის საკმარის რაოდენობასთან ერთად ხარშვის შედეგად მიიღება ჟელესმაგვარი კონსისტენციის მასა, რომლისგანაც არ ხდება სიროფის გამოცალკავება. ამ ნიშნით ჯემი განსხვავდება მურაბისაგან. ხარშვის შედეგად მასაში მშრალი ნივთიერების კონცენტრაცია 68-70 %-მდე აჭყავთ.

ჯემის ნაირსახეობაა კონფიტური. იგი წარმოადგენს ჟელეს, რომელშიც თანაბრად არის განაწილებული დანვრილმანებული ან მთლიანი ნაყოფები. მზა ნაწარმი შეიცავს შაქარს არანაკლებ 48 %-ს, ხოლო საერთო მჟავიანობა შეადგენს 0,4 %-ს.

ხილფაფა

ხილფაფა წარმოადგენს პროდუქტს, რომელიც მიიღება გასრესილი ნაყოფის მასიდან (პიურე) და შეხარშულია შაქართან. ხილფაფა სქელი თხევადი მასით გამოირჩევა. ხილფაფაში მშრალი ნივთიერება აყვანილ უნდა იქნას 66 %-მდე. მაღალი ხარისხის ხილფაფა მიიღება ვაკუუმ-აპარატებში ხარშვის შედეგად. ხარშვის პროცესი უნდა დასრულდეს მასის გაცხელებით 100°C-მდე (ატმოსფერული წნევის პირობებში) ფოსფორილიური მიკროორგანიზმების მოსპობის მიზნით.

ცუკატი

ცუკატი შაქრის, ან შაქარ-ბადაგინი კონცენტრირებული სიროფით გაჟღენთილი ნაყოფებისაგან დამზადებული პროდუქტია, რომელიც შემდეგ გამშრალია 80 % მშრალ ნივთიერებამდე და მოყრილი აქვს შაქრის ფხვნილი, ან მოჭიქულია. ცუკატი მზადდება მანდარინის, ფორთოხლის და ლიმონის კანისაგან.

ცუკატის დასამზადებლად ნედლეულს ამუშავებენ მურაბის ანალოგიურად, ხარშვის შემდეგ კი სიროფს ანცალკეებენ ნაყოფებისაგან და ნაყოფებს აშრობენ 40-60°C ჰაერით 12-18 საათის განმავლობაში. გამშრალ ნაყოფებს ურევენ შაქრის ფხვნილში და დამატებით აშრობენ 14-17 % ნარჩენ ტენიანობამდე.

შაქრის თეთრი აფსკის წარმოქმნის მიზნით ნაყოფებს ათავსებენ მაღალკონცენტრირებულ (79-83%) სიროფში, რის შემდეგად ნაყოფების ზედაპირი იფარება შაქრის კრისტალებით.

დაკონსერვების ქიმიური მეთოდი

ხილის დაკონსერვება შესაძლებელია სხვადასხვა სახის ანტისეპტიკებით, რომლებიც აფერხებენ მიკროორგანიზმების ცხოველმყოფელობას და გამრავლებას. ადამიანის ჯანმრთელობის უზრუნველსაყოფად დაკონსერვებისათვის ნებადართულია გოგირდოვანი ანჰიდრიდის, სორბინის მჟავის და ბენზომჟავა ნატრიუმის მარილის გამოყენება. დაკონსერვების ქიმიურ მეთოდს ექვემდებარება სუბტროპიკული ხილის ნახევარფაბრიკატების წარმოება.

ბაქტერიოციდული თვისებების მქონე ანტისეპტიკები ფართოდ გამოიყენება ნახევარფაბრიკატების დასამზადებლად, რაც ხელს უწყობს საკონსერვო საწარმოების რითმულ მუშაობას და გადამუშავების პერიოდის გახანგრძლივებას. ამ მიზნით მეტად გამოყენებულია გოგირდოვანი ანჰიდრიდი და გოგირდოვანი მჟავა, ხოლო ნაკლებად ბენზომჟავას ნატრიუმის მარილი და სორბინმჟავა. გოგირდოვანი ანჰიდრიდით ან გოგირდოვანი მჟავით ხილის დამუშავებას, მათი ხანგრ-

ძლიერი შენახვის მიზნით, სულფიტაცია ეწოდება. სულფიტირებული პროდუქტები მავნეა ჯანმრთელობისათვის, ისინი ნახევარ-ფაბრიკატებს წარმოადგენენ (სულფიტირებული წვენები, პიურე), რომლებიც კონსერვების დამზადებისას საჭიროებენ ნორმალურზე ჭარბი რაოდენობით შემცველი SO₂-ის მოცილებას სხვადასხვა წესით.

ხილის პიურეების ან წვენების სულფიტაცია ტარდება სპეციალურ დანადგარებში სულფიტატორებში.

დაკონსერვების ბიოქიმიური მეთოდი

დაკონსერვების ბიოქიმიური მეთოდი ემყარება რძემჟავა დუღილის ბაქტერიების ან საფუფრების მოქმედებით საკონსერვო ნედლეულში შაქრის დუღილის საფუძველზე ბუნებრივი ანტისეპტიკების – რძემჟავასა და ეთილის სპირტის დაგროვებას.

რძემჟავური დუღილის საფუძველზე პროდუქტში დაგროვილი რძემჟავა, გარკვეული კონცენტრაციით, მრავალი მიკროორგანიზმისათვის მაღალი ანტისეპტიკური მოქმედებით ხასიათდება. ამასთან ერთად, წარმოდგენილი რძემჟავა პროდუქტს ანიჭებს სპეციფიურ გემოს და აუმჯობესებს მის ხარისხობრივ მაჩვენებლებს. პროცესის მიმდინარეობის დროს 0,7-ს 2,5% რძემჟავა გროვდება. რძემჟავური დუღილის პარალელურად გროვდება 0,5-0,7 %-მდე ეთილის სპირტი, რომელიც ხელს უწყობს არომატული ნივთიერებების წარმოქმნას და პროდუქციის გემოვნური თვისებების გაუმჯობესებას.

რძემჟავური დუღილის ნორმალურად წარმართვისათვის სუფრის მარილის კონცენტრაცია პროდუქტში საშუალოდ 2,2-4,0 %-ს უნდა შეადგენდეს. ზოგიერთი ნედლეულისათვის 6-ს 10 % კონცენტრაციის მარილხსნარი გამოიყენება. ამ მეთოდით პროდუქტების დაკონსერვება ცნობილია დანწილების სახელწოდებით.

გამომუშავებული პროდუქციის ხარისხის შენარჩუნებისათვის საჭიროა რძემჟავური დუღილის პროცესის შეწყვეტა, რაც შესაძლებელია 0°C მდე პროდუქტის გაცივებით.

ბიოქიმიური მეთოდის გამოყენებით პროდუქტების დაკონსერვება განხილული იქნება ზეთისხილის ნაყოფის მაგალითზე ნაშრომის შესაბამის ნაწილში.

კონსერვების წუნი, ხარისხის შემოწმება

კონსერვების ხარისხი შეიძლება მნიშვნელოვნად გაუარესდეს სხვადასხვა მიზეზის გამო, იმდენად, რომ მისი გამოყენება შეუძლებელი გახდება.

საკონსერვო ქილა, რომელშიც დაფასოებულია პროდუქტი, უნდა იყოს ნორმალურ მდგომარეობაში, დეფერმაციის გარეშე, ჩაზნექილი სახურავით, რაც განაპირობებს ჰერმეტიკულად დახურულ ტარაში ვაკუუმის არსებობას. სახურავის ან ხუფის ჩაზნექის სიდიდე რეგლამენტირებულია ტექნოლოგიური ინსტრუქციით. იმ შემთხვევაში, როდესაც საკონსერვო ქილაში მოთავსებულ პროდუქტში მიმდინარეობს ცვლილებები, მიკროორგანიზმების მოქმედების შედეგად გამოიყოფა აირები, რაც იწვევს ქილის შიგნით წნევის გადიდებას და სახურავის ამობერვას ამ მოვლენას ბომბაჟი ეწოდება. ადამიანის ორგანიზმისათვის, სანიტარულ-ჰიგიენური თვალსაზრისით, მეტად საშიშია მიკრობიოლოგიური ბომბაჟით წუნდებული კონსერვი. მიკროორგანიზმების მიერ გამოყოფილი ფერმენტები იწვევენ საკვები ნივთიერებების ღრმა გარდაქმნებს, რომელთა უმეტესობა ხასიათდება არასასიამოვნო გემოთი და სუნით, ზოგიერთი მათგანი კი გამოირჩევა ტოქსიკური თვისებებით. ადამიანის ჯანმრთელობისათვის მეტად საშიშია სპორწარმოქმნელი მიკროორგანიზმი Botulinum. მათ მიერ გამომუშავებული ტოქსინები იწვევს ძლიერ მონამვლას, ხშირ შემთხვევაში კი სიკვდილს.

წუნის გავრცელებული სახეა კონსერვის ფერის შეცვლა სხვადასხვა ქიმიური გარდაქმნების შედეგად, რაც ძირითადად მიმდინარეობს მაღალი ტემპერატურის პირობებში და ცნობილია შაქრების კარამელიზაციის სახელით. ამინომჟავებისა და შაქრების ურთიერთმოქმედების პროდუქტების დაგროვება იწვევს სპეციფიური ფერის ჩამოყალიბებას.

კონსერვების ხარისხს ამოწმებენ ფიზიკური, ქიმიური, მიკრობიოლოგიური და ორგანოლექტიკური

ანიალიზით. ეს უკანასკნელი განზოგადებაა შემონმების შედეგების, რომელიც ხორციელდება საკმაო სიზუსტით გრძნობათა ორგანოების დახმარებით გარეგანი სახის, კონსინსტენციის, ფერის, არომატის, გემოს და ზოგიერთი სხვა მაჩვენებლების მიხედვით.

მაღალხარისხოვანი კონსერვების დამზადება არ არის დამოკიდებული მხოლოდ ნედლეულზე. თუ პროდუქცია მზადდება ტექნოლოგიური პროცესების დარღვევით ან ანტისანიტარულ პირობებში, მისი ხარისხი იქნება დაბალი და საკვებად უვარგისი.

კონსერვების წარმოებისას უნდა ხდებოდეს სისტემატიური ანალიზი მიმე მეტალების შემცველობაზე, რომლებიც შესაძლებელია მოხვდეს კონსერვებში ტექნოლოგიური დანადგარებიდან. ასევე კონტროლი უნდა უტარდებოდეს წყალს, ტარა-მასალებს, ორთქლის წნევას. საწარმოს ლაბორატორიის მეშვეობით მონმდება კონსერვების ნეტო მასა, მასში მშრალი ნივთიერების და შაქრის შემცველობა.

ორგანოლექტიკური ანალიზის წინ ტარდება მიკრობიოლოგიური ანალიზი, რომელიც ითვალისწინებს მიკროორგანიზმების რაოდენობრივი შემცველობის განსაზღვრას, მათ შორის მათი სპორებისა და თერმოფილური ბაქტერიების რაოდენობას. ლაბორატორიის მეშვეობით ხდება აგრეთვე ნედლეულისა და მასალების ხარჯვის ნორმების კონტროლი ტექნოლოგიური ინსტრუქციისა და რეცეპტურის მიხედვით.

საბავშვო კონსერვების წარმოება

ბავშვების კვებისათვის შეიძლება ზოგიერთი სახის ჩვეულებრივი კონ-



სერვის გამოყენება, მაგრამ ამასთან ერთად ხილისაგან ინარმოება სპეციალური სახის საბავშვო კონსერვები. საბავშვო კონსერვები უნდა გამოირჩეოდეს მაღალი საგემოვნო თვისებებით, შეიცავდეს ვიტამინებსა და მინერალურ ნივთიერებებს.

მცირენაწილიანი (ორ წლამდე) ბავშვებისათვის ინარმოება სპეციალური კონსერვები პიურესმაგვარი კონსისტენციით ან ფხვნილების სახით. გარდა ამისა მზადდება ხილის წვენები საბავშვო კვებისათვის.

საბავშვო კონსერვების წარმოებისათვის აუცილებელია ნედლეულის მკაცრი კონტროლი, მისი სანიტარული დამუშავება, ტექნოლოგიური პროცესების ზუსტი დაცვა და მაღალი ქიმიურ-მიკრობიოლოგიური

კონტროლი. საბავშვო კონსერვები მზადდება ისეთ ტექნოლოგიურ დანადგარებზე, რომელთა ზედაპირზე გამორიცხულია დაჟანგვის პროცესები და მძიმე მეტალების მოხვედრა პროდუქტში. საბავშვო კონსერვებს როგორც წესი აფასობენ მინის ან მოლაქულ თუნუქის ქილებში, რაც პროდუქტის ხანგრძლივ შენახვას უზრუნველყოფს.

მცენარეული ნედლეულის გადამუშავების შედეგად მიიღება მეორეული, ნედლეული, რომელიც შეიძლება სამ ჯგუფად დავყოთ:

- მეორეული ნედლეული, რომელიც ვარგისია იმავე წარმოებაში ტექნოლოგიური დამუშავებისათვის;
- მეორეული ნედლეული, რომელიც ძირითადი წარმოებისათვის უვარგისია, მაგრამ ვარგისია სხვა პროდუქტების მისაღებად;

სია, მაგრამ ვარგისია სხვა პროდუქტების მისაღებად;

- მეორეული ნედლეული, რომლის გამოყენება შესაძლებელია ცხოველთა საკვები ნარეგების მისაღებად.

არაკონდიციური ნედლეული, რომელიც უშუალოდ კონსერვების მისაღებად არ გამოდგება, გამოიყენება პიურეს მაგვარი პროდუქტებისა და წვენების დასამზადებლად. ციტრუსოვანთა ნაყოფების ნარჩენებიდან შესაძლებელია ეთეროვანი ზეთის, პექტინისა და ვიტამინ P-ს მიღება.

*თამარ რაიზიშვილი,
ტექნიკის მეცნიერების დოქტორი,*

*თამაზ მიხაძე,
ტექნოლოგიების დოქტორი*

კულტურები



კივის პლანტაციის გაშენება

კივის გასაშენებლად სასურველია შიირჩის ქარისგან დაცული ადგილი. ნიადაგი უნდა იყოს კარგად წყალგამტარი, ასევე 1-1, 5 მეტრის სიღრმეზე უნდა იყოს გრუნტის წყალი.

დამუშავების შემდეგ ხდება ნიადაგის დადისკვა და მოსწორება. გრუნტის წყლებისა და მოსული ატმოსფერული ნალექების ნაკვეთიდან გაყვანის მიზნით ეწყობა სადრენაჟო ქსელები არსებული წესების მიხედვით.

6 მეტრი. საყრდენის ბოძების ჰორიზონტალურად მაგრდება 2, 0 მ. სიგრძის რკინის, ან ხის შველერი, რომლის წვეროებზე და ცენტრალურ ნაწილში მთელ სიგრძეზე იჭიმება 2-2, 5 მმ. დიამეტრის მოთუთიებუ-ლი მავთული.

საყრდენი სისტემა

კივი მრავალწლიანი ხვიარა მცენარეა, რომელსაც შეუძლია თავისი პროდუქტიულობა შეინარჩუნოს 40-50 წლის განმავლობაში. კივისთვის აუცილებელია მყარი საყრდენი – 1.8-2.0 მ-იანი რკინის, რკინაბეტონის ან ხის ბოძი. იმის გამო, რომ აქტივია ორბინიანი მცენარეა, ყოველ 7-8 მდედრობით ფორმაზე რგავენ ერთ მამრობით ფორმას, ტენიანი რეგიონებისათვის უფრო რეკომენდებულია თ-ს მაგვარი და ჰორიზონტალურ-შპალერული საყრდენების მოწყობა.

სრულ მოსავლიანი მცენარის ვარჯის სანაყოფე ტოტები ყოველწლიურად მაგრდება მავთულზე.

ღარბვის სქემა და დამტვერვა

ღარბვის სქემები: 6მX5მ, 4.5მX4.5მ, 4მX5მ.

ჰექტარზე მცენარეთა რაოდენობა – 300-500 ფარგლებში მერყეობს.

კივის პლანტაციის დამტვერვის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია რომ კივის პლანტაციებში მდედრი და მამრი მცენარეების ფარდობა იყოს 8/1 მდედრი მცენარეების სასარგებლოდ, ასევე რეკომენდირებულია პლანტაციასთან ფუტკრის ოჯახების განთავსება 8 ფუტკრის ოჯახის ერთ ჰექტარზე გადაანგარიშებით.

სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი

ნიადაგის არის რეაქცია (pH) სასურველია იყოს 5.5-6.0 ფარგლებში მაქსიმალური მოსავლიანობის უზრუნველსაყოფად, 7.2 მაღალი რეაქცია ამცირებს მცენარის მიერ მიკროელემენტების შეთვისების უნარს რაც მოქმედებს მცენარის მოსავლიანობაზე უარყოფითად. გასაშენებლად ვარგისია მსუბუქი მექანიკური შემადგენლობის სუსტი მჟავე ან ნეიტრალური რეაქციის ნიადაგები.

ნიადაგის წინასწარი შერჩევისა და ზედაპირული გასუფთავების შემდეგ ხნავენ პლანტაციის წესით 50-60 სმ სიღრმეზე. ხვნის წინ სასურველია ნიადაგში შევიტანოთ მინერალური და ორგანული ნივთიერებები: 500 კგ. ფოსფორი, 200 კგ. კალიუმი ასევე შესაძლებელია ორგანული სასუქის შეტანა 80-100 ტონა ნაკელი ჰექტარზე გაანგარიშებით. დამუშავებას აწარმოებენ შემოდგომაზე. პირველადი

რამდენიმე მარტივი ხერხი ფუტკრების დასახმარებლად

მსოფლიო საკვების მარაგის მისამიღვა მიტი დამატებრავ მწერაზა, უმეტისად, ფუტკრეზაა დამოკიდებული. ფუტკარი ეკო და კვების სისტემის უმნიშვნელოვანესი ნაწილია.

ისინი ეძებენ საკვებს, ნექტარს, რომელიც შაქრითა და ცილებითაა მდიდარი, ამ ნექტრის შეგროვებისას კი ყვავილები იმტვერება, რაც, თავისთავად, მცენარეების გამრავლებას უწყობს ხელს.

პესტიციდების გამოყენების, მწვანე მასის შემცირების, მონოკულტურული ფერმერული პრაქტიკის, მავნებლებისა და დაავადებების გამო ფუტკრები საფრთხეში არიან და გადაშენება ემუქრებათ.

ფუტკრები (ლათ. Apoidea) – მწერების ზეოჯახის სიფრიფანაფრთიანების რიგისა, რომელშიც ათასობით სახეობაა. თუმცა, ეს მრავალფეროვნება მცირდება, მაგ დიდი ბრიტანეთში 13 სახეობა გადაშენებულია და 35 სხვა გაქრობის საფრთხის წინაშეა. ამ სახეობების 30% დაიკარგა ბოლო 10 წლის განმავლობაში.

რამდენიმე ქმედებით, მარტივად შეგვიძლია დავეხმაროთ ფუტკრებს და შესაბამისად, ჩვენს ეკოსისტემას.

დარგვით მიტი ყვავილი

ბალში ან ეზოში მრავალფეროვანი ყვავილების დარგვა ფუტკრებისთვის პირველი მარტივი ნაბიჯია. თუ დიდი სივრცე არ გაქვთ, ფანჯრები ან თუნდაც აივანი, სადაც ყვავილებს დაანყობთ, კარგად მოიზიდავს ფუტკრებს. ასევე შეიძლება ჩამოსაკიდი ყვავილების გაკეთება სახლის შესასვლელთან, კედლებზე ან ტერასის სახურავზე.

ფუტკრები მარტივად სექტემბრამდე არიან აქტიურები, ამიტომ სხვადასხვა სახეობისა და სეზონის ყვავილების დარგვა იდეალური იქნება. თავი შეიკავეთ ორგანიზმების ან ჰიბრიდული ყვავილების დარგვისგან, ისინი ან არ შეიცავენ ნექტარს ან თუ შეიცავენ, ფუტკრებისთვის არასასურველს.

ფუტკრებისთვის მიმზიდველია ერთ ადგილას ერთი სახეობის ყვავი-

ლების ბუჩქები, ეს უადვილებთ ნექტრის შეგროვებას და ყვავილების გამამტვერვას.

მიცით წყალი

როგორც ყველა ცოცხალ არსებას, ფუტკარსაც არსებობისთვის წყალი სჭირდება. ისინი წყალს თავიანთი საკვების გასამზადებლად იყენებენ – ნექტარსა და ყვავილის მტვერში ურევენ. წყლის გამოყენებით, ფუტკრები ასევე სკების ტემპერატურასაც აკონტროლებენ.

ფუტკრები სუფთა წყალს იყენებენ. დატოვებთ ფართო, არა ღრმა თასები, სუფთა წყლით სავსე კონტეინერები ეზოში და რეგულარულად განაახლებთ. თასებში ჩაანყეთ ქვები, საცობები ან ყლორტები, რომ ფუტკრები უსაფრთხოდ ჩაეშვან წყალთან, არ ჩავარდნენ და არ დაიხრჩონ.

ააზნაით ფუტკრების სასტუმრო

ფუტკრების მრავალი სახეობა სახლს მინაში იკეთებს, ზოგი კი ხეში ან მცენარეთა ღეროებში. ბალის წყნარ კუთხეში ტოტების გროვებისგან, ღერმისა და დაუმუშავებული ხის ჩხირებისგან გააკეთებთ მარტივი სახლი. შეგიძლიათ გამო-

იყენოთ ყლორტებით სავსე პლასტიკის ბოთლი, ამოჭრილი ბამბუკი ან ღერწამი.

შეარჩიეთ მიზანი, წვიმისგან დაცული ადგილი, მინიმუმ 1 მეტრის სიმაღლეზე მინიდან. ფუტკრები ღერწამისა და ბამბუკის შიგნით დებენ კვერცხებს, კვებავენ ლავრებს ყვავილის მტვერიტა და ნექტრით შემდეგ სეზონამდე.

მოერიდეთ პესტიციდების გამოყენებას

როგორც ვიცით, პესტიციდები ძლიერტოქსიკურია ფუტკრებისთვის, თუნდაც მცირე დოზით და ფუტკრების პოპულაციის შემცირების ერთ-ერთი მთავარი მიზეზია, ამიტომ, მოერიდეთ მათ გამოყენებას. განიხილეთ ბუნებრივი ალტერნატივები, როგორცაა დიატომიტის თხსა, სპრეი სამზარეულოდან როგორცაა ძმარი ან ნიორი (როგორც ჰერბიციდი). მულჩირება კი მექანიკურ ღონისძიებებში ერთ-ერთი მთავარია, რომ მცენარე მავნებელ-დაავადებებისგან, ასევე სარეველებისგან დაიცვათ.

შიშინაით ორგანული

ფუტკრების დასახმარებლად ერთ-ერთი საუკეთესო გზა ადგილობრივი და ორგანული პროდუქტის შექნაა. ამ გზით არა მხოლოდ მზარს დაუჭერთ ორგანულ ფერმებს და თავიდან აიცილებთ მავნე ქიმიკატებს, ასევე დაიცავთ ფუტკრებს ტოქსიკუ-



რი ქიმიკატების ზემოქმედების შემცირებით.

არის თქვენი თაფლი ეთიკური?

კომერციული თაფლის მწარმოებლები საეჭვო პრაქტიკას იყე-

ნებენ, რათა თაფლის წარმოება გაზარდონ. ფუტკრისთვის განკუთვნილ თაფლს ხელოვნური დამატკბობლით ცვლიან, ასევე დედოფალ ფუტკრებზე გამრავლების იძულებით მეთოდებს იყენებენ. თაფლის შექმნისას დაინტერესებით წარმოების ტექნოლოგიით,

ბიოსერტიფიკატი და თაფლის სიჯანსაღით.

სტატიას წარმოგიდგინეთ საქართველოს ბანკი

სიჯანსაღი

ეს საინტერესოა

ყვავილის მტვერი და მისი სასარგებლო თვისებები



1 სუფრის კოვზი ყვავილის მტვერი შეიცავს

- 16 კალორიას
- 0, 24 გ ცხიმებს
- 1, 2 გ ცილებს
- 2, 18 გ ნახშირწყლებს
- 250 სხვადასხვა საკვებ ნივთიერებას, ფლავონოიდებისა და ვიტამინების ჩათვლით

რეკომენდირებული დღიური დოზები:

- მოზრდილებში 20-40 გ
- ბავშვებში 15 გ

პოლიფროლური ყვავილის მტვერი უნდა ინახებოდეს მშრალ, სუფთა კარგად განიავებულ საცავში, რომელიც ასევე დაცული ქინება მზის სხივებისაგან. შენახვის ტემპერატურა 18°C-მდე ატმოსფეროს 65-70% ფარდობითი ტენიანობისას. იგივე პირობებში უნდა შევინახოთ ჭეო. საცავი დაცული უნდა იქნეს მწერების (ფუტკრები, ბუზები, ჭიანჭველები, ბზიკები და ა.შ.).

მსგავს პირობებში შენახვისას მშრალი ყვავილის მტვერი თავის შემცველონას და თვისებებს ინარჩუნებს შეგროვებიდან 2 წლის განმავლობაში, ჭეო კი – 1 წლის განმავლობაში

ყვავილის მტვერის და ჭეოს ბიოქიმიური მაჩვენებლების ცვლილება შე-

ნახვის 1 (ერთი) წლის მიხედვით (კრასოჩკო და სხვები 2002)

ბიოქიმიური ანალიზის მონაცემები მიუთითებს, რომ ყვავილის მტვერის შენახვის პროცესში მიმდინარეობს რთული ბიოქიმიური პროცესები, ფერმენტის აქტივობის დაქვეითებით, ცილების კონცენტრაციის, აზოტოვანი ნივთიერებების, შაქრების მომატებით ან შემცირებით. თაფლის ზეგავლენით და ფუტკრის სანერწყვე ჯირკვლების მიერ გამოყოფილი ფერმენტების მეშვეობით ჭეოში (ფუტკრის პური), ხდება ბიოქიმიური პროცესები, რომლებიც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მის შემადგენლობაზე ახალ ჭეოსთან შედარებით.

რიგი ნივთიერებების კონცენტრაციის ზრდა განპირობებულია პროდუქტებში წყლის შემცველობის შემცირებით და ამდენად მათი მშრალი წონის ზრდით (Krasochko et al., 2002).

გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებები

ბოლო 10 წლის განმავლობაში, გულის უკმარისობის მკურნალობის მიდგომები მკვეთრად შეიცვალა, რამაც გააუმჯობესა დაავადების ადრეულ ეტაპზე პროგნოზირება, პაციენტის გადარჩენა და გაუმჯობესდა შედარებით მათი ცხოვრების ხარისხი. მიუხედავად ამისა, ამ პათოლოგიის მქონე პაციენტები რჩებიან რთულად შესარჩევი თერაპიის თვალსაზრისით, განსაკუთრებით ძირითადი ფარმაცევტული საშუალებების გამოყენება (აფგ ინჰიბიტორები, შარდმდენები, β – ბლოკატორები) შეზღუდულია პაციენტის სხვა თანმხლები დაავადებების გამო.

ცნობილია ჭეოს თვისებებიდან გამომდინარე აქტიური ცვლილებები: მიოკარდიუმის მეტაბოლიზმში, ჰიპოკალიემიის კორექცია, ანტიარითმული და თრომბოლიზური ეფექტე-

ბისას, რაც საშუალებას იძლევა ჭეო ჩავრთოთ სამკურნალო თერაპიის კომპლექსში გულ-სისხლძარღვთა უკმარისობის დაავადების დროს (მარახოვსკაია და სხვ., 2001).

ჭეოთი მკურნალობის შემდეგ (20გ. დღე-ღამეში, 2 დოზით ცარიელ კუჭზე 30 დღის განმავლობაში), პაციენტების სუბიექტური მდგომარეობა გაუმჯობესდა შემთხვევების 62%-ში, როდესაც პაციენტებში აღინიშნებოდა ზოგადი სისუსტე, დაღლილობა ფიზიკური დატვირთვისას. ობიექტურად აღინიშნა სისხლში კალიუმის იონების მომატება 3.5-დან 3.8 მმ/ლ-მდე, ექსტრასისტოლების შემცირება საშუალოდ 54%-ით, გულისცემის შემცირება 96-დან 90 დარტყმა/წთ-მდე (მარახოვსკაია და სხვები 2001).

ყვავილის მტვერის რეგულარული მიღება ამცირებს არტერიულ წნევას და ზრდის სისხლში ჰემოგლობინის და ერითროციტების შემცველობას.

ჰიპერტენზიული დაავადებების დროს მიიღეთ 3-ჯერ დღეში 1 ჩაის კოვზი ნარევი ყვავილის მტვერი თაფლით 1:1-ზე ან 1:2-ზე თანაფარდობით. მკურნალობის კურსი 15-20 დღე (ალექსევი, 1993).

ბავშვებში ანემიის მკურნალობისას

ყვავილის მტვერის მიღება ინვესსისხლში ჰემოგლობინის დონის სწრაფ ზრდას. აუმჯობესებს საერთო ჯანმრთელობას და განწყობას, აღინიშნება წონაში მატება.

გვერდითი მოვლენები, მათ შორის ალერგიული რეაქციები არ აღინიშნება.

დღიური დოზა სხვადასხვა ექიმის მიერ დანიშნული მერყეობს 2,5-10 გ-მდე. პოზიტიური შედეგს იძლევა ყვავილის მტვერის გამოყენება მალარიის სამკურნალოდაც (ალექსევი, 1993).

გენიტარული სისტემის დაავადებები

ქრონიკული პროსტატიტის დროს რეკომენდებულია კაფსულების პერორალური მიღება, რომელიც შეიცავს 0,4 გ მტვერს, 6-8 -ჯერ დღეში.

მკურნალობის შედეგად:

ტკივილი ქრება

შარდსადენიდან გამონადენი ნორმალიზდება.

დაავადების გამწვავებების რაოდენობა წელიწადში 2 -ჯერ მცირდება.

პროსტატიტის და პროსტატის ადენომის პროფილაქტიკისთვის 40 წელზე უფროსი ასაკის მამაკაცებისთვის

რეკომენდებულია ყოველდღიურად მიიღოს 15 გ-მდე ყვავილის მტვერი (ალექსევი, 1993).

ოტორინოლარინგოლოგიური დაავადებები

ტინიტიუსი – ტვინის სისხლძარღვოვანი დარღვევებით გამოწვეული, ათერესკლეროზის გამოხატვა, საკმაოდ წარმატებით იკურნება შემდეგნაირად:

დილით უზმოზე, პაციენტი იღებს 20 მლ პრეპარატ „ლინეტოლი“ (დამზადებულია სელის ზეთისგან) და 1 სუფრის კოვზ ყვავილის მტვერს თაფლით. საღამოს – 10 მლ ლინეტოლი და 1 დესერტის კოვზი ყვავი-

ლის მტვერი თაფლით. მკურნალობის კურსი 1 თვეა.

დადებითი შედეგის მიღებისას, 2-კვირიანი შესვენების შემდეგ აუცილებელია კურსის გამეორება (ალექსევი, 1993).

ბერიატრია

ხანდაზმულთა ნაადრევი სიბერის მკურნალობისას რეკომენდებულია ყოველდღიურად ყვავილის მტვერის მიღება. **დღე-ღამური დოზა 15 გრ., როგორც ბიოსტიმულატორი** (ალექსევი, 1993)

ალექსი აბაშაძე, მეფუტკრე

მეცხვარეობა

მოკლე ისტორიული სნობები საქართველოში მოშენებული და გადაშენების პირას მდგარი ცხვრის ზოგიერთი ჯიშის შესახებ

საქართველოს მეცხვარეობის და კერძოდ, მეცხვარეობის ისტორიის სათავეების კვლევის საქმეში უდიდესი როლი აკრძალვის ახალი ქართული მეცხვარეული ისტორიოგრაფიის ფუძემდებელს აკად. ი. ჯავახიშვილს და პროფ. მ. რჩეულიშვილს.

მათ გარკვეულ სინთეზში წარმოაჩინეს ბიოლოგიის, არქეოლოგიის, ისტორიისა და ზოოტექნიკური მეცნიერების მიღწევები და მათი მონაპოვარი მეცნიერული კვლევის ძირითადი დებულებებით მიუსადაგეს საქართველოში ცხვრის ჯიშების გენეზისის და მეცხვარეობის განვითარების ისტორიის საკვანძო საკითხებს.

აკად. ი. ჯავახიშვილის მიერ დადგენილია, რომ ქართველი ტომები უძველესი დროიდან მისდევდნენ მსხვილი და წვრილი რქოსანი პირუტყვის მოშენებას. ისტორიული საქართველოს ტერიტორიაზე (მცხეთა-სამთავრო-არმაზი, კოლხეთი, დმანისი და სხვ.) ჩატარებული არქეოლოგიური გათხრები მოწმობს აქ ძლიერ განვითარებული მეცხვარეობის არსებობას.

პროფ. მ. რჩეულიშვილი გადმოსცემს, რომ საქართველოში მეცხოველეობის განვითარების ისტორია არ ამოიწურება მარტო ისტორიული საქართველოს ტერიტორიაზე ნაპოვნი მატერიალური მასალებით, და რომ, მისი ფესვები უნდა ვეძიოთ, უფრო მეტად სამხრეთით და შესაძლებელია, აღმოსავლეთითაც კი. ამდენად,

საქართველოს მეცხვარეობის განვითარების ისტორია განხილულ უნდა იქნეს მთლიანი ამიერკავკასიისა და ჩრდილოეთკავკასიის მონაცემებთან კავშირში. საკუთარი მოსაზრებების გასამაგრებლად პროფ. მ. რჩეულიშვილი იმონებს პროფ. ბ. პიოტროვსკის, ურარტუს მეფეების – არგიშტის, მენუისა და სარდურის, არგიშტის შვილის მათიანებს, ჩრდ. კავკასიაში წარმოებული არქეოლოგიური გათხრების მონაცემებს (კ. სკალონი),

რომლებიც ადასტურებენ მთლიანად კავკასიაში მეცხოველეობის სხვა დარგებთან შედარებით მეცხვარეობის უპირატეს განვითარებას.

საქართველოს მეცხვარეობის განვითარების შესახებ ძვირფას ცნობებს გვანდის მე-18 საუკუნის ცნობილი გეოგრაფი და ისტორიკოსი ვახუშტი ბაგრატიონი. მისი მონაცემებით ირკვევა, რომ საქართველოში მეცხვარეობის განვითარების მასტიმულირებელი ფაქტორი ყოფილა ალპური და ზამთრის საძოვრების დიდი ფართობების არსებობა.

ვახუშტის აღწერით, აღმოსავლეთ საქართველოში ცხვრის ყველაზე მცირე სულადობა ყოფილა მთიუ-





ლეთში, კახეთში (თელავი, ყვარელი, გურჯაანი, ლაგოდეხი, აგრეთვე თანამედროვე ჯავის რაიონი, სურამის შემოგარენი და ქციაზე (ბორჯომი). უდიდეს განვითარებას მეცხვარეობამ მიაღწია (იმჟამად არსებული ადმინისტრაციული დაყოფით) – კაჭრეთის, საგარეჯოს, გარეუბნის (თბილისის), გარდაბნის, მარნეულის, ბოლნისის და სხვა რაიონებში. მეცხვარეობა მნიშვნელოვნად იყო განვითარებული ასევე მთელს ქართლში, ჯავახეთში, თრიალეთში, მესხეთში, აგრეთვე უძველესი სამხრეთ საქართველოს რაიონებში.

საქართველოში ოდითგანვე ცნობილი იყო იმერული (უძველესი კოლხური ცხვრისაგან მიღებული) და თუშური ჯიშის ცხვარი.

თუშური ცხვრის მეტიზაციის პერიოდში ჩამოყალიბდა ორი ახალი ერთგვაროვანმატყლიანი ჯიშის ცხვარი: ქართული ნახევრადნაზმატყლიანი ცხიმკუდიანი (ჯიშის ავტორი პროფ. ა. ნატროშვილი) და ქართული ნაზმატყლიანი ცხიმკუდიანი (ჯიშის ავტორი ზოტექნიკოს-სელექციონერი ივ. ბაძოშვილი). თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ეს ჯიშები გადაშენების პირასა და რამოდენიმე ეგზემპლარი მოძიებულ იქნა სოფლის მეურნეობის სამინისტროს კვლევითი ცენტრის სპეციალისტების მიერ და მათი აღდგენა-მომენება მიმდინარეობს.

გარდა აღნიშნული ჯიშებისა, სულ ახლო წარსულში წარმატებით შენდებოდა აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში ჰემინური ჯიშის ცხვარი. ეს ჯიში ქართული არაა და მეცნიერთა მიერ ღრმა მეცნიერული კვლევები არაა ჩატარებული (თუ არ ჩავთვლით აკად. მ. რჩულიშვილის ამ ჯიშის მოკლე ექსპედიციურ შესწავლას). მ. რჩულიშვილის გადმოცემით ეს ჯიში შემოუყვანიათ თურქეთიდან (ხოფა და რიზე) ბათუმსა და ქობულეთ-

ში გადმოსახლებულ მოსახლეებს (ეს უკანასკნელნი კი 300-400 წლის წინ გადმოუსახლებიათ ერზრუმიდან და ბაღდადიდან).

მ. რჩულიშვილის ექსპედიციური შესწავლით ამ ჯიშის წერტილის სიმაღლე მინდაოში შეადგენს 64, 95 სმ-ს, ხოლო ტანის ირიბი სიგრძე მინდაოს სიმაღლის 102, 2%-ის ტოლია. გულმკერდი კარგად აქვს განვითარებული, მაგრამ ამ მაჩვენებლით ჩამორჩება თუშურისა და კავკასიაში მოშენებულ ცხვრის ჯიშებს.

ვერძები ხასიათდებიან კარგად განვითარებული სპირალური რქებით. რქების მოყვანილობით ჰემინური ჯიშის ვერძები ეთანაბრება თუშურის, ვოლოშურის, კვირჯინულის(ანატოლია) და ცაკელის ჯგუფის სხვა ჯიშების რქების ფორმებს.

ცხიმკუდის სიგრძე საშუალოდ შეადგენს 38, 7 სმ-ს და ანუ 59, 6%-ია მინდაოს სიმაღლესთან. ზოგიერთ ინდივიდებში ცხიმკუდის სიგრძე აღწევს ჩლიქებამდეც კი, მაგრამ მინას არასდროს არ ეხება, როგორც ესაა მაგალითად ვოლოშურ ცხვრებში. ცხიმკუდის ცხიმოვანი ნაწილი ოვალური ფორმისაა, სხვადასხვა ვარიაციებით და

შეადგენს საშუალოდ 19, 4 სმ-ს. რაც შეეხება ცხიმკუდის მჭლე ნაწილს, საშუალოდ შეადგენს 20, 5 სმ-ს და ოდნავ გრძელია ცხიმოვანი ნაწილზე.

ჰემინური ცხვრის მატყლი გრძელი და უხეშია. გარეგანი შესახედაო-

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. პაიკიძე თ., ბელეური გ., აბულაშვილი მ. მოკლე ცნობები მეცხვარეობის განვითარების ისტორიიდან საქართველოში. საქართველოს სახელმწიფო ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო უნივერსიტეტი. შრომათა კრებული, ტ. LXIV, თბილისი, 2004 წ.
2. Рчеулишвили М. Д. К истории овсеводства Грузиию. Тб., 1953 г.;

ბით მატყლი ძალიან ნააგავს თუშური ცხვრის „ჯოხარის“, ხოლო შედარებით უხეში ბოჭკოების ნაზი ვარიაციებისა „ფამფარას“ ტიპს.

ცხვრის საერთო შესახედაობითა და მატყლის აგებულებით ჰემინური ჯიშის ცხვარი ძალიან ნააგავს ვოლოშურს, რაც მის გენეტიკურ წარმომავლობაზე მიუთითებს.

გაზაფხულზე ნერბების ცოცხალი მასა საშუალოდ შეადგენს 36, 87 კგ-ს.

როგორც ვთქვით, ჰემინური ჯიშის ცხვარზე ღრმა მეცნიერული შესწავლა არ ჩატარებულა და ეს ის მნიერი მონაცემებია რაც ჩვენს მიერ იქნა მოპოვებული, და, რაც შესწავლილი აქვს პროფ. მ. რჩულიშვილს.

2015-17 წწ-ში, როდესაც აჭარის ხშირი სტუმარი ვიყავი (გ. ბელეური), ვაკვირდებოდი სოფლებში მეცხვარეობის მდგომარეობას. ჩვენდა სამწუხაროდ მხოლოდ ორ ადგილას ვნახე ჰემინური ცხვარი: ხულოს მუნიციპალიტეტში, სოფ. დანისპარაულში და ნავანყდი საუკეთესო სულადობას, საზაფხულო საძოვრებიდან გადმორეკვისას აჭარის მკვიდრის, ფერმერ ხოზრევანიძის 100 სულიანი საუკეთესო ფარას. ბატონი ხოზრევანიძე ეკომიგრანტია და საზამთროდ ცხვარი გურიიში, ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტში გადაჰყავდა. ჩვენდა სამწუხაროდ მასაც გაუყვია მთლიანი სულადობა და ვინ იცის რომელ სასაკლაოზე აღმოჩნდა ეს საუკეთესო სანაშენო მასალა.

რამოდენიმეჯერ დავაყენეთ საკითხი აჭარის ზემდგომ ორგანოებში, კერძოდ აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტროში, აჭარის ტელევიზიაშიც ვავაჟღერეთ ამ ჯიშის აღდგენა-მომენებისა და სრულყოფის შესახებ, მაგრამ არსაიდან ხმა, არსით პასუხი.

გ. ბელეური,

სოფლის მეურნეობის დოქტორი

გ. ლულაძე,

სპეციალისტი;

სოფლის მეურნეობის სამინისტროს კვლევითი ცენტრი

ციცარი

ციცრის (NUMIDA MELLAGRIS) საზოგადოებრივი მრავალფეროვნება. შინაური ციცრის წინაპარი ნაცარა-წინაპარული ციცარია. იგი მოშინაურადაა აღმოჩენილი 3000 წლის წინათ. თავდაპირველად მას აზიისა და აფრიკის რეგიონის იმპერიებში, შემდეგ იგი გავრცელდა ევროპასა და ამერიკაში.

ციცრის ჯიშები. ნაცარა მოყავისფრო ციცარი მსოფლიოში ყველაზე გავრცელებული ჯიშია, რომლის საფუძველზე გამოყვანილია ფართოდ ცნობილი ჯიშები, ხაზები და კროსები. სხეული გრძელი და ოვალურია. თავი შეუზუმბლავი, რქოვანა ბიბლიოთი, კუდი მოკლე აქვს. დაბალი ტერფი, დეზების გარეშე. კისრის ზედა ნაწილი შიშველია. ამ ჯიშის კვერცხმდებლობა 80-100 ცალია წელიწადში, კვერცხის მასა 45-46 გ, განაყოფიერება 80-85%, გამოჩეკვა 50-60%, მოზარდის ცოცხალი მასა 10 კვირის ასაკში 0,85-0,90 კგ; 12 კვირის ასაკში 1,0-1,1 კგ. ზრდასრული დედალი 1,65-1,70 კგ ინონის, მამალი - 1,8-1,85 კგ. ამ ჯიშის უარყოფითი თვისება ისაა, რომ კანი მუქი ნაცრისფერი აქვს, რაც ნაკლავს აძლევს ცუდ (მონაცრისფრო) შესახედაობას.

კრემისფერი ციცარი. ბუმბული კრემისფერია. დედალი მამლისაგან განსხვავდება ფრთის ინტენსიური პიგმენტაციით. დედლები ღია შეფერილობისაა, მამლები - მუქი. სექსირების დონე - 93-98%. კრემისფერი ციცარის კვერცხმდებლობა 110-120 ცალია კვერცხების ერთ ციკლში. კვერცხის მასა 43-44 გ. განაყოფიერება 85-90%, გამოჩეკვა - 60-65%, ცოცხალი მასა 10 კვირის ასაკში 0,85-0,95 კგ, 12 კვირის ასაკში 1,0-1,1 კგ. ზრდასრული ციცარი წონაა: დედლების - 1,60-1,65 კგ, მამლებისა - 1,80-1,85 კგ.

თეთრი ციცარი. მათი ბუმბული თეთრია, ხოლო ნისკარტი და ტერფი ვარდისფერი. კანი თეთრი. კვერცხმდებლობა ერთი ციკლის განმავლობაში 120-130 ცალია; კვერცხის მასა 43-44 გ; ცოცხალი მასა 12 კვირის ასაკში 1,0-1,1 კგ. ზრდასრული დედლები 1,6-1,7 კგ ინონიან, მამლები - 1,9-2,0 კგ. განაყოფიერება 67-78%, გამოჩეკვა 79-86%, შენარჩუნება 91-93%. აქვთ განიერი სხეული, გრძელი მკერდის ძვალი, მკერდზე კარგად განვითარებული მკერდის ძვლით.

ციცარს ძირითადად ხორცის მისაღებად იყენებენ, რომელსაც ამსგავსებენ გარეული ღორის ხორცის გემოს, მაგრამ უფრო ნაზია და წვნიანი.

ერთდღიანი მოზარდის ცოცხალ მასასთან შედარებით, ციცარი 10-12

კვირის ასაკში ცოცხალ მასას 36-38-ჯერ ზრდის და აღწევს 1,0-1,3 კგ. 1 კგ ცოცხალ მასაზე ხარჯავს 2,8-3,4 კგ საკვებს. ზრდასრული ციცრის ცოცხალი მასა 2 კგ-მდეა.

მკერდის და ფეხის კუნთები ციცარს კარგად აქვს განვითარებული, ძვალი მსუბუქი და ნაზია, ამის გამო ფრინველმა შეინარჩუნა ფრენის და ხანგრძლივი, სწრაფი სირბილის უნარი. იგი გამოირჩევა ხორცში ჭამადი ნაწილების (55-57%) და მათ შორის კუნთების (40-42%) მაღალი გამოსავლით. 5-6 თვის განმავლობაში ციცრის კვერცხმდებლობა 80-100 ცალია. ინტენსიური შენახვის (გალიური) პირობებში კვერცხმდებლობა იზრდება (130-150 ცალი). მშობელთა გუნდის მრავალჯერადი დაკომპლექტებისას საშუალოდ ერთ კვერცხმდებელ ციცარზე წელიწადში შესაძლებელია 200 ცალი კვერცხის მიღება. კვერცხის მასა 44-46 გ-ია. ნაჭუჭის ფერი ღია-ყავისფერიდან მერყეობს მუქ ყავისფერამდე. მისი კვერცხი მაღალი საგემოვნო და კვებითი ღირებულებით გამოირჩევა ვიტამინ A და კაროტინოიდების შემცველობით იგი 1,5-2-ჯერ მდიდარია ქათმის კვერცხთან შედარებით, არც კალორიულობით ჩამორჩება ქათმის კვერცხს. მისი კვერცხი ხასიათდება სქელი ნაჭუჭით და გამძლე ნაჭუჭშიგა გარსით, ამიტომაც ციცრის კვერცხის გადატანა და შენახვა შესაძლებელია ხანგრძლივად და დიდი ხნის (6 თვემდე) განმავლობაში კონსერვაციის გარეშე.

სანაშენო მუშაობა ციცრის მოშენებისას მიმართულია ცოცხალი მასის ზრდის და მეხორცული თვისებების გაუმჯობესებისაკენ. ციცრის სანაშენო გუნდის სტრუქტურა უნდა იყოს შემდეგი:

1. სასელექციო ჯგუფი (სასელექციო ბუდე, გამოსაცდელი ჯგუფი)
2. სანყისი ხაზების მამრავლი.

სასელექციო ჯგუფში სამამლე ფორმა უნდა იყოს 30-33%, სადედე ფორმა - 67-70%.

თითოეულ ხაზზე რეკომენდებულია 40 სასელექციო ბუდე. ბუდობრივი შენახვისას ერთი დედალი ციცარიდან ზრდიან 15 ერთდღიან ციცარს, ხოლო ერთი მამრი ციცარიდან - 60 ფრთას.



რუხი, ანუ ნაცარა ციცარი თეთ

20 (22) კვირის ასაკში ციცარი გადაჰყავთ ზრდასრული ფრინველის შენობაში და ათავსებენ ინდივიდუალურ გალიებში შეწყვილების წინასწარი გეგმის მიხედვით. დაკომპლექტებისას ითვალისწინებენ ცოცხალ მასას და მეხორცულ ფორმას, რომელიც ფასდება 10 (12) კვირის ასაკში, ასევე მშობლების და გვერდითი ნათესავების (სიბისი და ნახევარსიბისი) პროდუქტიულობას. უპირატესობას ანიჭებენ იმ ოჯახის ფრინველს, რომლებიც ცოცხალი მასის ნაკლებ ცვალებადობას განიცდიან და აქვს სხეულის კარგი მეხორცული ფორმა. ფრინველს კვერცხმდებლობით წინასწარ აფასებენ 44 კვირის, ხოლო საბოლოო შეფასებას ახდენენ 64 კვირის განმავლობაში. საინკუბაციოდ კვერცხს იყენებენ, როცა მისი მასა 38-51 გ მიაღწევს. კვერცხის მასის წინასწარი შეფასება შეიძლება 36 კვირის ასაკში. ამ მიზნით თითოეული დედიდან წონიან 3-5 ცალ კვერცხს. აფასებენ აგრეთვე ნაჭუჭის ფერსაც. თუ კვერცხი თეთრნაჭუჭიანია, უნდა გამოვინუნოთ. სპერმის ხარისხის შემოწმება ხდება 35-37 კვირის ასაკში.

კვერცხმდებლობის შესაფასებლად თითოეული დედალი ციცარიდან გამოსაცდელად აყენებენ 3 შვილ-დედალს.

სანყისი ხაზების მამრავლს აკომპლექტებენ სასელექციო ჯგუფიდან. ხაზების შეთანაწყობაზე აფასებენ 250-300 ფრთას, ხოლო ჰიბრიდული ფრინველი არ უნდა იყოს 100 ფრთაზე ნაკლები. ციცარ-ბროილერს აფასებენ ცოცხალი მასით, მეხორცული თვისებებით, საკვების კონვერსიით და შენარჩუნებით 10-12 კვირის ასაკამდე.

ციცრის შეფასების და გადარჩევისას მნიშვნელოვანია:

1. ცოცხალი მასა. შეისწავლება 10(12) და 20(22) კვირის ასაკში.
2. კუნთოვნობა და მეხორცეობა.
3. კვერცხმდებლობა - სასელექციო ჯგუფში შეისწავლება ინდივიდუალურად.



თეთრი ციცრის გუნდი



ციხფერი ციცარი

ლურად, ხოლო ხაზების მამრავლში – ჯგუფურად.

4. კვერცხის მასა შეისწავლება 36 კვირის ასაკში. ამ მიზნით ერთი დედალი ციცრიდან წონიან 3-5 ცალ თანმიმდევრობით დადებულ კვერცხს.

5. კვერცხის განაყოფიერება.

6. შენარჩუნება შეისწავლება ყოველდღიურად გამოწუნებული და მკვდარი ფრინველის აღრიცხვით.

რეპროდუქტორებში გამოიყენება მასიური სელექცია. რეპროდუქტორებში ფრინველის შეცვლა წარმოებს ყოველწლიურად, სამომხმენებლოდან ერთდღიანი ციცრის ან საინკუბაციო კვერცხის შემოტანით.

ერთი ფრთა ციცრის შესაცვლელად სამამლე ფორმისათვის გამოზრდაზე აყენებენ 8 ერთდღიან ციცარს (სქესზე გაურჩევლად), ხოლო ერთი დედალი ციცრის შესაცვლელად – 3 ფრთა სქესზე გაურჩეველ ერთდღიან ციცარს.

შემდგომი აღწარმოებისათვის იყენებენ ისეთ დედალ ციცარს, რომელსაც აქვს მოცულობიანი, დიდი მუცელი, მოქნილი – რბილი ბოქვენის ძვლები. სქესობრივი შეფარდება გუნდში უნდა იყოს 1:4 ან 1:5-თან.

ციცარს სახორცედ ზრდიან ღრმა საფენზე, მავთულბადიან იატაკზე ან გალიებში.

ღრმა საფენზე შენახვისას საფრინველას სექციებად ყოფენ. თითოეული

სექციის ტევადობა არ უნდა აღემატებოდეს 2000 ფრთას. სექციების ტიხარი კეთდება მავთულებით საფრინველის მთელ სიმაღლეზე, რათა ფრინველი არ გადაფრინდეს სექციიდან სექციაში.

დასმის სიმჭიდროვე ერთ კვადრატულ მეტრზე ციხ პერიოდში 18 ფრთაა, ზაფხულში 16. თუ ტემპერატურამ 30°C გადააჭარბა, მაშინ მიზანშეწონილია 1 მ²-ზე 13-14 ფრთა.

სითბოს ეკონომიის მიზნით პირველ 2-3 კვირის ციცარს ათავსებენ შენობის 1/3 ნაწილში, რომელსაც ტიხრავენ პოლიეთილენის ან ბრეზენტის ფასადით (იატაკიდან ჭერამდე). აქ ათავსებენ ელექტრობრუდერებს ან სხვა გამათბობლებს. პირველ 10 დღეს იატაკზე დებენ საკვებურს და ვაკუუმისებრ საწყურვებელს (ქილა გადმობრუნებული თეფშზე) შემდეგ თანდათან გადაჰყავთ ავტომატურ საკვებურზე და თეფშისებრ საწყურვებელზე. ციცარი ძალიან მშიშარი ფრინველია. იგი რომ მიეჩვიოს ხმაურს, ამისთვის პირველივე დღიდან ყოველდღიურად 5-10 წუთით დილით და საღამოთი რთავენ საკვებ დამრიგებელს. ცილინდრული საკვებურის გამოყენებისას კვების ფრონტი ერთ ფრთაზე უნდა იყოს: 3 კვირამდე – 2 სმ; 4-12 კვირამდე 4 სმ. ხაზობრივი საკვებურის გამოყენებისას კვების ფრონტი იზრდება 25%. დანყურვების ფრონტი 0, 6-1 სმ-ია.

ცხრილი №1

ასაკი დღეებით	ტემპერატურა შემობაში	ტემპერატურა ბრუდერის ქვეშ	შეფარდებითი ტენიანობა, %
3 დღემდე	28-27	36-35	65-70
4-10	26-27	34-31	65-70
11-20	24-22	30-27	65-70
21-30	21-19	-	65-70
31 და ზევით	18-16	-	65-70

გალიური შენახვისას იყენებენ იმავე გალიებს, რასაც ქათმებისთვის. პირველი ორი კვირის განმავლობაში გალიაში აფენენ სქელ ქალაღს, რომ მოზარდ ციცარს მავთულბადიან იატაკში ფეხი არ ჩაუვარდეს. დასმის სიმჭიდროვე 1 მ² გალიის იატაკის ფართობზე უნდა იყოს 30-32 ფრთა. გასათბობად შეიძლება გამოყენებული იქნეს გაზის ლუმელი, ელექტრობრუდერი ან ინფრანითელი ნათურები. ციცრის გამოსაზრდელად დაცული უნდა იქნეს შემდეგი ტემპერატურული რეჟიმი (ცხრილი 1).

სახორცედ ციცრის გამოზრდისას იყენებენ სინათლის შემდეგ რეჟიმს: 1-4 კვირა სინათლის ხანგრძლივობა 20 სთ, 5 კვირიდან გამოზრდის ბოლომდე 17 სთ, სინათლის ინტენსიობა 1-3 კვირა 20 ლუქსი, 4 კვირიდან – 4-6 ლუქსი, 1 კგ ცოცხალ მასაზე შენობაში ზამთარში უნდა შემოდიოდეს 0, 7 მ³/სთ, ხოლო ზაფხულში – 5. ჰაერის მოძრაობის სისწრაფე შესაბამისად 0, 5 და 0, 6 მ/წმ.

ციცარს სახორცედ ზრდიან 10-12 კვირის ასაკამდე. ნორმალურ კვებამოვლის პირობებში 12 კვირის ასაკში ისინი 1, 1-1, 3 კგ აღწევენ. საკვების დანახარჯი 1 კგ წონამდე 3,0-3, 4 კგ. 600 გ-ზე (ცოცხალი მასა) ნაკლები წონის ფრინველის დაკვლა არ არის სასურველი. დაკვლამდე 6-8 საათით ადრე ფრინველს საკვებს არ აძლევენ. დაკვლამდე ფრინველს ათავსებენ ჩაბნელებულ საფრინველაში (განათების ინტენსიობა 1-2 ლუქსი). ფრინველს იჭერენ ფრთებით და ფეხებით, ტრანსპორტირება უნდა მოხდეს მავთულბადიანი კედლების მქონე ყუთებში, რომელსაც იატაკი მთლიანი



ჭრელი ციცრის გუნდი

ექნება. დასმის სიმჭიდროვე ყუთში არ უნდა აღემატებოდეს 45 ფრთას/მ².

სახორცე ციცრის კვება წარმოებს ორ ფაზად: ერთი დღიდან 45 დღემდე და 46 დღიდან ზევით. I ფაზაში კომბინირებული საკვები უნდა შეიცავდეს 22-24% ნედლ პროტეინს და 290 კკალ (1,21 მ/ჯოული) მიმოცვლით ენერგიას. მეორე ფაზაში 19-20% ნედლ პროტეინს და 305-310 კკალ (1,28-1,30 მ/ჯ) მიმოცვლით ენერგიას. პირველ 6-8 დღეს ციცარს ყოველ 2 საათში ერთხელ კვებავენ, შემდეგ კი ყოველ 3 საათში. 30 დღის შემდეგ გადაჰყავთ 4 ჯერად კვებაზე. მეორე დღიდან ყოველ კვებაზე აძლევენ მწვანე (სამყურა, იონჯა და სხვა) ბალახს და გაღვივებულ შვრიას. ციცარი კარგად იყენებს საძოვარსაც.

სინათლის ხანგრძლიობა 28 კვირის ასაკში შეადგენს 8 სთ, შემდეგ თანდათან მატულობს და აჰყავთ 16 სთ განათებამდე, ბოლოს კი 18 საათამდე.

განათების ინტენსიობა 15-20 ლუქსია. კვერცხდების 5 თვის შემდეგ მშობელთა გუნდს გამოიწუნებენ, რადგან შემდეგ იწყება ბუნებრივი განგური (3-4 თვე), ამიტომ მათი ხანგრძლივად შენახვა არარენტაბელურია

ღრმა საფეხზე შენახვისას შენობას ყოფენ სექციებად (500 ფრთა), სექციაში აკეთებენ 1 მ სიგრძის ქანდარებს 5-6 ფრთაზე. თითოეული ქანდარის ზომა 4X4სმ. ქანდარებს შორის მანძილი 35-38 სმ. ქანდარებს აწყობენ იატაკიდან 40-45 სმ სიმაღლეზე. ციცარს ახასიათებს შეწყვილების თავისებურება ე. წ. საქორნილო თამაშები, რომლის დროსაც დედალ-მამალი ციცარი ერთმანეთს ეტაკებიან და ეხეთქებიან საკვებურს და სანყურვებლებს, ამიტომაც სექციის შუა ადგილი უნდა იყოს თავისუფალი, რომ შეწყვილება ადვილად განხორციელდეს.

ციცარის კვება ანალოგიურია სხვა სასოფლო-სამეურნეო ფრინველები-

სა, მაგრამ განსხვავებით ქათმისგან, იგი კარგად ჭამს წვნიან საკვებს, განსაკუთრებით მწვანე ბალახს, სილოსს და სხვა. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ შემთხვევაში ძალიან იზრდება დღიური ულუფის მოცულობა და მცირდება მისი ყუათიანობა, ამიტომაც დღეში ერთ ფრთაზე არ უნდა მიეცეს 20-30 გ-ზე მეტი წვნიანი საკვები.

ამრიგად, ციცრის მოშენება რეკომენდებულია კვერცხის მაღალი ხარისხის და ხორცის მაღალი საგემონო თვისებების გამო.

კობა ნაცვალაძე,
სოფლის მეურნეობის დოქტორი,
სსიპ სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

სტატიას წარმოგიგებთ
საქართველოს ბანკი

სტატიის ავტორი

მეტიერის გვერდი



კითხვა-პასუხი

რუბრიკას უძღვება „აგრომეცნიერებას ასოციაცია“
Agroface.ge info@agro.ge

გაქვთ კითხვა მეფრინველეთაზე?

მოგვწერეთ ან დარეკეთ, ტელ.: 595 80 80 81; ელ.ფოსტა: info@agro.ge
პასუხს მიიღებთ ჟურნალ „ახალი აგრომეცნიერება“ საქართველოს საშუალებით.

1. მოგესალმებით, სომ ვერ გვირჩევთ, რა რაოდენობით და როგორ მივცით მწველ ქროსას საფურაზე ჭარხალი, უნდა დავჭრათ და მოვხარშოთ თუ ნედლადაც შეიძლება?

ჭარხლის მიცემა შეგიძლიათ უმად, სასურველია დაუჭრათ მცირე ნაწილებად. ერთ მიცემაზე მაქსიმუმ ნახევარი ან ერთი კილო, გააჩნია ცხოველის წონას და დეფიციტს.

2. ქროსა წველის დროს, ზოგჯერ ისვრის წიხლს, ეს ცუდი ჩვევაა თუ აწუხებს რაღაც და ამის გამო იძვება ასე?

არსებობს ცუდი ზნის გამო წიხლის კრვრის შემთხვევები. უმეტესწილად ცხოველს აწუხებს ტკივილი წველის დროს ცურისკანის დაჭიმვის გამო. ზოგჯერ თვალთ კარგად არ ჩანს ანთებითი ცვლილებები, ან კანი მშრალი და დამსკდარია და ესაა ტკივილის მიზეზი. რეგულარულად უნდა გამოიყენოთ ცურის დამცავი საშუალებები და მალამოები: დინდგელი, ევო გელი ან გლიცოგელი.

3. შეიძლება მსხვილფეხა პირუტყვი მხოლოდ საფურაზე მარცვლებით ვკვავოთ, თუ ნამჯა და თივაც ასუცილებელია?

დიახ, უხეში საკვების ჩართვა ნამჯის ან თივის სახით ცხოველის რაციონში აუცილებელია.

4. ინდაურის ჭუკები რომ კარგად გაიზარდონ, საკვებ რაციონში მარცვლებულს ბარდა რა შეიძლება ჩავრთოთ?

შეგიძლიათ დაფქვათ მარცვლეული და იქ გაურიოთ საკვებდანამატები (განასუპერვიტი, განამინოვიტი, კალფოსტონიკი ან "ჩვენი ჭუკები ინდაურის")

5. გნებთ ზესტაფონიდან, დედა ცხვარი ახველებს, რა შეიძლება იყოს, საშიში სომ არ არის, შეიძლება სხვა ცხვრებსაც გადაეღოთ ხველება? ხველება პატკნების მოგების შემდეგ დაეწყო.

შესაძლოა თქვენი ცხვარი ჭიაზეა დასამუშავებელი (მაგ: პრომექტინი, ბიოზანი 900) ან აქვს ფილტვების დაავადება და საჭიროა ანტიბიოტიკის გაკეთება (მაგ: ოქსიტეტრაციკლინი 200, პენბექსი, ამოქსაცილინი 15% ან გენტაპრიმი). თუ მხოლოდ ჭიის პრობლემაა, სასურველია ანტიჰელმინთთან ერთად ოქსიტეტრაციკლინი 200-ის ერთჯერადი ინექცია.



გაქვთ კითხვა აგრონომთან?

მოგვწერეთ ან ღარიკეთი, ტელ.: 595 80 80 81; ელ.ფოსტა: info@agro.ge
პასუხს მიიღებთ ჟურნალ „ახალი აგრონომი სახარტიველოს“ საშუალებით.

1. ნივრის დასათესად სათესლე მასალა როგორ შევარჩიოთ, ნიადაგს წინასწარ უნდა დამუშავება და გაწოვირება?

ნივრის დათესვამდე ჯერ ნიადაგი უნდა მოვამზადოთ და შემდეგ შევარჩიოთ სათესლე მასალა. პირველ რიგში, უნდა გავითვალისწინოთ წინამობედი კულტურები (საუკეთესო წინამორბედი კულტურებია: ლობიო, პომიდორი, წინაკა, კომბოსტო); ნიადაგი გავასუფთაოთ ანარჩენებისგან და სარეველებისგან. შემდეგ კი ნიადაგი უნდა დაიდიკოს, დაიფარცხოს და სასუქები შეტანილ იქნეს ნიადაგის ანალიზის შესაბამისად. (საორიენტაციოდ მაღალი მოსავლის მისაღებად შეიტანება 10 მ-ზე: გადამწვარი ნაკელი ან კომპოსტი 40-50კგ და კომპლექსურ-მინერალური სასუქი 300-400გრ).

რაც შეეხება საგავი მასალის დახარისხება-შერჩევას, მნიშვნელოვანია შეიძინოთ სალი, ხარისხიანი სათესლე მასალა, რომელიც დათესვამდე უნდა შეინახოთ გრილ, მშრალ და მზისხივებისგან დაცულ სათავსოში. დარგვის წინ ხდება მათი გადარჩევა ზომის მიხედვით. არ გამოიყენება შეწყვილებული კბილები, რომლებსაც ორ-ორი წვერი აქვთ, არამედ ნივრის გარეთა კბილები.

დარგვის წინ დეზინფექციისთვის ამუშავებენ 1%-იანი ბორდოს სამუშაო ხსნარით ან კუორე კრისტალს+ბიოაქტივით. რაც შეეხება ჩარგვის სიღრმეს დამოკიდებულია კბილის ზომაზე (ჩვეულებრივ ირგვება 2კბილის სიღრმეზე. კვალს 1-1, 5სმ-იან ფენად მოაყრიან მსხვილმარცლოვან ქვიშას, რათა კბილები ნიადაგს არ სეეხოს და სიღამპლეები არ განვითარდეს.

2. ვაზის ტალავი როგორ გავაშენო, სპეციალური ყურძნის ჯიშებია საჭირო თუ ჩვეულებრივი ვაზიც, ციცკა და ცოლიკაური, ალადასტურიც გამოდგება?

სატალავრე ნაკვეთის შერჩევისას განსაკუთრებული ყურადღება გვმართებს, რადგან ამ დროს დაშვებული შეცდომები ძნელად გამოსასწორებელია, ზოგჯერ შეუძლებელიც.

სატალავრე ნაკვეთი უნდა იყოს ქარისგან დაცული, წყლით უზრუნველყოფილი. ნიადაგი უნდა იყოს გრუნტის წყლებისგან თავისუფალი, ნოყიერი, სამხრე-აღმოსავლეთისკენ ოდნავ დახრილი. გავითვალისწინოთ, რომ სატალავრედ დაბალყოფიერი და ენერი ნიადაგები არ გამოდგება. გაშენებამდე უნდა მომზადდეს ნიადაგი სათანადოდ და მოენყოს კონსტრუქცია შესაბამისი რკინაბეტონის საყრდენით და ჰორიზონტალური შპალიერით.

რაც შეეხება ჯიშებს, ტალავრისთვის ძირითადად საუფრე ჯიშებს იყენებენ, თუმცა არის ვაზის საღვინე ჯიშები,

რომლებიც ტალავრზე ხარისხიან პროდუქციას იძლევენ (განჯური, სუფრის გორულა, შავთითა, ვარდისფერი ტაიფი, მუსკატური რქანთელი, გორული მწვანე, ოჯალეში, ალადასტური, ცოლიკოური, იზაბელა (ადესა) და სხვა).

3. ვაზლი რომ მთელი ზამთარი შევიწინოთ, როგორ უნდა დავაზინოთ, სპეციალური სათავსო არ გვაქვს.

პირველ რიგში უნდა უზრუნველყოთ მოსავლის აღების სწორი ორგანიზება, რაც შენახვისუნარიანობასთან პირდაპირ კავშირშია (ორგანიზება ითვლისწინებს, მოსავლის აღებისთვის ვადის განსაზღვრას, შესაბამისი ამინდის შერჩევას, ტარის შერჩევას, მუშახელის სწორედ ორგანიზებას და ტრანსპორტირებას)

გავითვალისწინოთ, რომ ხარისხიანი პროდუქციისა და შენახვის უნარის გაზრდისთვის, მშრალ ამინდში კრეფას, ვაშლის კრეფის ზუსტი ვადის განსაზღვრას და დაუზიანებელი ხილის კრეფას დიდი მნიშვნელობა აქვს. ვაშლი უნდა მოიკრიფოს ყუნწით და ჩალაგდეს ზომების და მიხედვით, შესაბამის ტარაში.

თუ არ გვაქვს სპეციალური სათავსო შესაძლებელია მისი შენახვა კარგად ვინტილირებად, გრილ ოთახში, აივანზე, სარდაფში ან წინასწარ ამოჭრილ ოროებში, სადაც დაცულ უნდა იქნას ტემპერატურის და ტენიანობის რეჟიმი.

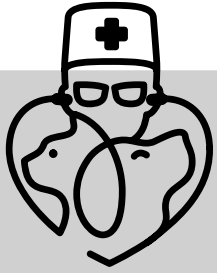
4. ლობიოს რომ ჭია არ გაუწნდეს და სალად შევიწინოთ მოგვალ სეზონამდე, როგორ უნდა მოვიძვიოთ

ლობიოს სასაქონლო სახის შესანარჩუნებლად, მოსავლის აღებიდან მის მოხმარებამდე, გათვალისწინებულ უნდა იქნას რიგი ფაქტორები:

- მოსავლის აღების შემდეგ ლობიო კარგად უნდა განიავდეს და გაშრეს;
- მშრალი ლობიოს (მარცვალი) სწორედ შენახვისთვის, სათავსოს ოპტიმალური ტენიანობაა 40-50% ხოლო ოპტიმალური ტემპერატურა 4-10°C
- დასაწყობებისას ლობიოს მემარცვლიას წინააღმდეგ საბრძოლველად რეკომენდებულია თესლის ფუმიგაცია, ასევე თესლის გახურება 50-60°C-ზე 1 სთ განმავლობაში.

5. თხილის მოსავალი ავიღე, გასწვლა შემოდგომაზე სჯობს თუ გაზაფხულზე უკეთეს შედეგს მომცემს?

თხილის ფორმირებისათვის საუკეთესოა მცენარის მოსვენების, შემოდგომა-ზამთრის (ნოემბერი, დეკემბერი იანვარი) არაყინვანი პერიოდი.



ჩემი ვეტერინარი

№3 საქთაბარი, 2021 წელი.

ლორის რეპროდუქციული - რესპირატორული სინდრომი და მისი ენობროლის თანამედროვე სტრატეგია

ინფექციური დაავადებათა ოფითბანვე იყო ფარმერთა საზოგადოების და კაცობრიობის პრობლემა. დაავადებათა მოიცავდა დიდ ტარიტორიებს, ანადგურებდა ცხოველთა პოპულაციებს და მოქონდა ინფექცია დიდ ეკონომიკურ ზარალს.

ბევრი ამ დაავადებებისგან დღეს დამარცხებულია ან კონტროლდება, მაგრამ მელორეობის ინდუსტრიაში თავი იჩინა ახალმა დაავადებებმა, მაგალითად ლორის რეპროდუქციული-რესპირატორული სინდრომი, ცირკოვირუსმა და სხვებმა, რომლებიც სერიოზულ თავსატეხს უჩენენ ფერმერებს.

ლორის რეპროდუქციული-რესპირატორული სინდრომი (PRRS) ვირუსული დაავადებაა, გამონვეულია რნმ-ის შემცველი ვირუსით, რომელიც მიეკუთვნება არტერივირიადებს (Arteriviridae) ოჯახს და არტევირუსების (Arterivirus) გვარს.

ლორის რეპროდუქციული-რესპირატორული სინდრომი, მას ასევე უწოდებენ ცისფერი ყურის დაავადებას და უნაყოფობის სინდრომს.

როგორც სახელიდან ჩანს, მას ახა-



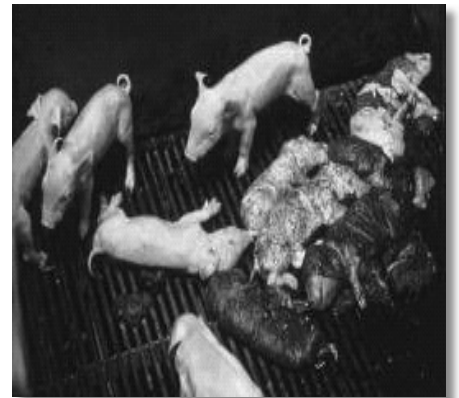
სიათებს სასუნთქი და რეპროდუქციული სისტემის დარღვევა, კერძოდ: აბორტი, მუმიფიცირებული ნაყოფი, ნადრევი მშობიარობა, დასუსტებული და მკვდარი გოჭების შობადობა, სასუნთქი ორგანოების დაზიანება და ასევე სილურჯე, მოცისფრო-მონითალო შეფერილობა ყურების არეალში, ვულვაზე.

რეპროდუქციული და რესპირატორული პრობლემები პირველად 1987 წელს აშშ-ში დაფიქსირდა. დღეს უკვე გვხვდება ორი გენოტიპი: 1. ევროპული - ფართოდ გავრცელებული ლელისტად (Lelystad) ვირუსი; 2. აშშ - გავრცელებული VR-2332 ვირუსი.

დაავადება ეკონომიკური თვალსაზრისით ძალზე საყურადღებოა, რადგან ის ყოველწლიურად მელორეობის ინდუსტრიაში დიდ დანაკარგებს იწვევს.

დაავადებით გამონვეულმა ზარალმა, აშშ-ში აშშ-ს მელორეობის ვეტერინართა ასოციაციის მონაცემებით 2012-2013 წლებში 664 მილიონი აშშ დოლარი შეადგინა. იმავე წლებში ევროპაში (ნიდერლანდები, ესპანეთი, დანია, შვეიცარია) ზარალმა 126 მილიონ ევროს მიაღწია.

- ინფექციის გავრცელების წყაროა:
 - 56% - დაავადებული ღორი;
 - 20% - ინფიცირებული სადგომი;
 - 21% - არაპირდაპირი გავრცელების გზით (ავტომანქანები, მონყობი-



ლობები, ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი და სხვა);

3% - გარეული იხვები და შესაძლოა სხვა ფრინველები.

ვირუსს აქვს გადაცემის მრავალი გზა და გარემოში ძალიან მდგრადია. ზრდასრული ღორები ვირუსს ბევრად უფრო სწრაფად ავრცელებენ, ვიდრე ახალგაზრდა ცხოველები. ცხოველიდან ცხოველებზე პირდაპირი კონტაქტი ყველაზე საშიშია. გადაცემა სპერმით ხელოვნური განაყოფიერების გზით, გამოიყოფა რძეში და ხსენში. მეცნიერები ასევე ვარაუდობენ, რომ ვირუსი ჰაერწვეთოვანი გზით 3 კმ-მდე მანძილზე ვრცელდება. ღორი ვირუსისმატარებელი 2-3 თვის განმავლობაშია. ზოგიერთ შემთხვევაში, ეს მდგომარეობა შეიძლება უფრო დიდხანს გაგრძელდეს. ვირუსის სისხლში ყოფნის ხანგრძლივობა - 56 დღემდეა, სპერმაში - 92 დღემდე.

ლორის რეპროდუქციული-რესპირატორული სინდრომს განსაკუთრებული კავშირი აქვს მაკროფაგებთან, განსაკუთრებით ფილტვის მაკროფაგებთან (ალვეოლური მაკროფაგები).

მაკროფაგები იმუნური სისტემის ნაწილია და დაცვის ფუნქცია აკისრიათ, ისინი შთანთქმვენ ორგანიზმში შემოჭრილ ვირუსებს და ბაქტერიებს. ალვეოლურ მაკროფაგებში ხდება დაავადების აღმძვრელის რეპროდუქცია, ანუ ვირუსი მრავლდება მაკროფაგის შიგნით და ანადგუ-



რებს მათ. შედეგად, მაკროფაგების 40% -მდე განადგურებულია, რაც მნიშვნელოვნად ასუსტებს სხეულის დამცავ ფუნქციებს და ზოგადად იმუნიტეტს. შედეგად ვიღებთ დასუსტებულ ორგანიზმს, რომელიც მარტივად ამთვისებელია სხვადასხვა დაავადებების მიმართ. დაავადების დროს ვირუსს შეუძლია მხარი დაუჭიროს გვერდითი პათოგენების განვითარებას, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს დაავადების უფრო სერიოზული მიმდინარეობა.

ეს გახლავთ ინტრაუტერიული ინფექცია, რომლის დროსაც ვირუსი ნაყოფს გადაეცემა პლაცენტის მეშვეობით. ზუსტი გავრცელების პერიოდი არაა დადასტურებული, თუმცა ძირითადად ეს ხდება მკეობის 60-70 დღიდან.

კლინიკური ნიშნები ცვალებადია და დამოკიდებულია ვირუსის შტამის სპეციფიკურ ვირულენტობაზე. დაავადება ვლინდება ენზოოტიის სახით, ყველაზე გამოხატული არის მშობიარობის პერიოდში. ინკუბაციური პერიოდი 4-დან 35 დღემდეა. დედა ღორებში დაავადება იწყება საკვებზე დროებით უარის თქმით, სისუსტით, ტემპერატურის მომატებით, აბორტის პერიოდში ტემპერატურა 41.5

-გრადუსამდე. ზოგიერთ ღორებში აღინიშნება სასუნთქი გზების დაზიანების სიმპტომები, მოცისფრო-მონითალო შეფერილობა ყურების არეალში, ვულვაზე (სილურჯე). მაკე ღორებში დაავადებას ახასიათებს აბორტი, მუმიფიცირებული ნაყოფი, ნაადრევი მშობიარობა, დასუსტებული და მკვდარი გოჭების შობადობა. აბორტები შეიძლება იყოს 50%-მდე. სუსტი და არასიცოცხლისუნარიანი გოჭებისთვის დამახასიათებელია რესპირატორული დარღვევები ხველებით და პნევმონიით, კუნთების სისუსტე, კონიუქტივიტი, წონის მატება შეიძლება შემცირდეს 50-70%-მდე.

აბორტირებული და მკვდრად დაბადებული გოჭების გაკვეთისას აღინიშნება სისხლჩაქცევები, კანქვეშა ქსოვილების შეშუპება, გულმკერდის ღრუში ექსუდატის მომატება, ლეიქის დისტროფია, პნევმონიის ნიშნები.

დიაგნოზი დგინდება ეპიზოოტიური მონაცემების, კლინიკური ნიშნების და ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგების საფუძველზე. ლაბორატორიაში დიაგნოზის დასადგენად, დაავადების გამომწვევი ვირუსის, ანტიგენის, გენომის გამოვლენის მიზნით, ყველაზე შესაბამისი ნიმუშებია ტვინის, ფილტვების, გულმკერდის ქსოვილები, ასევე სისხლის ნიმუშები ერთდროულად აღებული რამდენიმე ღორისგან.

იმისათვის, რომ სადგომი მივიჩნიოთ საეჭვოდ ღორის რეპროდუქციულ-რესპირატორულ სინდრომზე, გათვალისწინებული უნდა იქნას შემდეგი ფაქტორები და კრიტერიუმები: ა) აბორტი ან ნაადრევი მშობიარობა 8%-ზე მეტია ბ) მკვდარი გოჭები ან

მუმიფიცირებული ნაყოფი 20%-ზე მეტია გ) გოჭების სიკვდილიანობა სიცოცხლის პირველ კვირაში 25%-ს აღემატება. თუ ამ კრიტერიუმებიდან ორი დამაკმაყოფილებელია, მაშინ სადგომი შეიძლება საეჭვოდ მივიჩნიოთ ამ ვირუსზე.

ღორის რეპროდუქციული-რესპირატორული სინდრომი წარმოადგენს პრობლემურ დაავადებას მელორეობის დარგის ფერმერებისთვის შემდეგი ასპექტების გათვალისწინებით: 1) დაავადების აღმძვრელის ფილოგენეტიკური მრავალფეროვნება და ახალი უაღრესად პათოგენური შტამების გაჩენა; 2) დაავადების კონტროლისა და მონიტორინგის სტანდარტიზებული პროგრამების, პროტოკოლების არარსებობა.

ცხოველთა პროფილაქტიკური იმუნოპაცია ითვლება ყველა დროის უდიდეს და ეფექტურ ვეტერინარულ ღონისძიებად. ვაქცინის ეფექტურობა ფასდება სტატისტიკური ანალიზის საფუძველზე. ბოლო ათწლეულში ღორის რეპროდუქციული-რესპირატორული სინდრომის საწინააღმდეგოდ მნიშვნელოვანი შედეგებია მიღწეული და ეფექტური საშუალებებია შემოთავაზებული. კომპანია „ინვეტი“ გთავაზობთ ღორების იმუნოპაციისთვის ვირუსის საწინააღმდეგო მაღალეფექტიან ვაქცინას „პროგრესისი“ (PROGRESSIS), რომელიც წარმოებულია საფრანგეთში კომპანია „CEVA“-ს მიერ, მას წარმატებით იყენებენ საქართველოში მოქმედი მელორეობის მეურნეობები.

გურამი მელაძე,
აკადემიური დოქტორი,
კომპანია „ინვეტი“

ღორის ცოცხალი წონის განსაზღვრა განაზომებით

ღორის ცოცხალი მასის განსაზღვრა შეიძლება განაზომებითაც:

1. ტანის სიგრძე თავიდან კუდამდე.
2. გულმკერდის გარსემონერილობა.

ტანის სიგრძის განაზომი აიღება თავიდან კუდამდე, გულმკერდის გარსემონერილო-

ბა აიღება წინა ფეხების შიდა მხრიდან ბეჭის ზედა ყველაზე მაღალი წერტილის გარსემონერილობით და ცხრილში ვპოულობთ შესატყვის ცოცხალი მასას.

განაზომებით განსაზღვრული ცოცხალი მასა არ არის ზუსტი, მაგრამ სანარმოო მიზნებისთვის მისი გამოყენება დასაშვებია.





ანონვათა შორის პერიოდის მანძილზე საერთო ნამატის დასადგენად ბოლო ანონვის მონაცემს აკლებენ წინა ანონვის შედეგს.

ცხოველის საშუალო დღე-ღამურ ნამატს (სდნ) ანაგრიშობენ ტოლობით:

$$\text{სდნ} = \frac{\text{ბცმ} - \text{სცმ}}{\text{დრ}} \text{ გრ,}$$

სადაც: – „ბცმ“ არის ცხოველის (ან ცხოველთა ჯგუფის) ცოცხალი მასა ბოლო ანონვისას; – „სცმ“ – ცხოველის (ან ცხოველთა ჯგუფის) ცოცხალი მასა წინა თვეში ანონვისას; – „დრ“ – ანონვათა შორის პერიოდში დღეების რაოდენობა; გაანგარიშების მიხედვით საზღვრავენ მიღებული შედეგების შესაბამისობას გასულ თვეში განეულ საქმიანობასთან და სათანადო კორექტივები შეაქვთ მომდევნო თვის კვებისა და მოვლაშენახვის პირობებში (მაგ. ულუფის ყუათიანობის გაზრდა, საძოვრის ფართობის შეცვლა, ცხოველების გადაყვანა შენახვის სხვა სისტემაზე და მისთ.).

ტანის სიგრძე თავიდან კუდამდე	გულმკერდის გარშემონერილობა სმ.																							
	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	150	
38	11	13	15																					
42	13	14	16	18																				
46	14	16	18	20																				
50	15	17	19	22	24	27																		
54	16	18	21	23	26	29	32																	
58	17	19	22	25	28	31	34	37																
62	18	21	24	27	30	33	37	40	43															
66	19	22	25	28	32	35	39	42	46	50														
70		24	27	30	34	37	41	45	49	53	58													
74			28	32	36	39	44	47	52	56	61	66												
78					37	41	46	50	55	59	65	70	76											
82					39	43	48	52	57	62	69	74	79	85										
86					46	51	55	60	65	71	77	83	89	96										
90						53	58	63	68	75	81	94	101	108										
94							60	66	71	78	85	91	105	113	120									
98								69	74	81	88	95	101	110	118	125	133							
102									78	85	92	99	106	114	123	131	139	147						
106										88	95	103	110	119	127	136	144	153						
110											99	107	114	123	132	141	149	158	170	180				
114												111	119	128	137	146	155	176	186	196				
118													123	132	142	151	160	170	182	193	203	215		
122														137	146	156	166	176	188	199	210	222		
126															151	161	171	181	194	205	217	229		
130																166	177	187	200	212	224	236		
134																	182	193	206	218	230	244		
138																		199	212	225	236	251		
142																			219	231	244	258		
146																					238	251	266	
150																							258	273

სასოფლო-სამაურნაო ცხოველთა არაბალამდები ღაავაღებები

ღარინგიტი. გამომწვევი მიზეზებია გაციება, მტვრიანი და/ან ლორწოვანი გარსის გამაღიზიანებელი ჰაერის ჩასუნთქვა, კვამლი, ქლორის მოქმედება (დეზინფექციის დროს) და სხვა. დაავადების ნიშნებია – ციება, ძლიერი ხველა, ცხვირიდან სითხის დენა, ცრემლდენა; ჩახუთვის გამო შეიძლება ცხოველი მოკვდეს.

ბრონქიტი. გამომწვევი მიზეზებია სასუნთქი გზების ლორწოვანი გარსზე ისეთი გამაღიზიანებლების მოქმედება, როგორებიცაა მტვერი, ჰაერში ამიაკის და გოგირდწყალბადის მაღალი კონცენტრაცია, აგრეთვე გაციება, ძლიერ ცხელი ჰაერის ჩასუნთქვა, კვამლი და სხვ. დაავადება უფრო ხშირად აღინიშნება წლის ცივ პერიოდში, აგრეთვე ნესტიან სადგომში ცხოველის შენახვისას. დაავადების ნიშნებია ხროტინი, ხველა, ცხვირიდან ლორწოს დენა, მსხვილი ბრონქების ანთებისას რექტალური ტემპერატურა მომატებულია, აღინიშნება ციება და საერთო სისუსტე,

აგრეთვე მადის დაქვეითება და პულსის მომატება.

ბრონქების და ფილტვების კატარალური ანთება. ინვეს გამაღიზიანებლები ან ინფექციური დაავადებები. მოზარდებში ეს დაავადება ხშირად გამომწვეულია მოვლა-პატრონობის და კვების პირობების უხეში დარღვევით, ავითამინოზისას, პარატიფის დროს და სხვა. დაავადების ნიშნებია – ტემპერატურის მოულოდნელი მომატება, ციება, მადის დაკარგვა, სუნთქვის გახშირება, ხროტინი, ხველა, ცხვირის ლორწოვანი გარსის განითლება და ლორწოს გამონადენი.

საყლაპავი მილის ჩაჭედვა. ძირითადად აღინიშნება მცოხნავებში, ძირხვენატუბერიანი საკვებით კვებისას. დაავადების ნიშნებია მოუსვენრობა, საყლაპავი მილის დაჭიმვა, ხველება, ჩაჭედვის დროს კისრის მარცხენა არეში ჩნდება გამობერილი ადგილი.

ჩაჭედვის თავიდან ასაცილებლად კვებამდე ჭარხალი, ტურნეფსი, კარ-



ტოფილი და სხვა ძირხვენა-ტუბერიანები უნდა დაიჭრას 3-5 სმ ზომის ნაჭრებად.

საყლაპავი მილის ანთება. გამომწვევი მიზეზებია ზომაზე ცხელი სალაფავით ცხოველის კვება, ქიმიური ნივთიერებებით გაღიზიანება, ტრავმული დაზიანება. დაავადების ნიშნებია საკვების ძნელად ყლაპვა, საყლაპავ მილში საჭმლის მასის შეფერხება, საკვებზე უარის თქმა.



ბია მადის დაქვეითება ან საკვების მიღებაზე უარის თქმა, ლორწოვანი და მუქი ფერის განავალი, ძროხაში აღინიშნება მკვეთრი სისუსტე, ცოხნა დარღვეულია, მკვეთრად მცირდება ნველადობა, ზოგჯერ წყდება ლაქტაცია; ღორებში შესამჩნევია პირის რუს ლორწოვანი გარსის ანთება და მუცლის არეში ტკივილები.

კუჭნაწლავის მწვავე ანთება (გასტროენტერიტი). გამომწვევი მიზეზებია კვების წესების უხეში დარღვევა, ძლიერ მტვრიანი ან დამპალი საკვებით კვება და ჭუჭყიანი წყლით დანყურება, აგრეთვე ლორწოვანი გარსის მექანიკური დაზიანება. დაავადების ნიშნებია სხეულის ტემპერატურის მომატება, „ციება“, საერთო სისუსტე, გულის მუშაობის რიტმის დარღვევა, ზოგჯერ საკვების მიღების შეწყვეტა, ცოხნის შესუსტება ან შეწყვეტა, მუცლის არეში ტკივილები და მოუსვენრობა; 2-3 დღის ავადმყოფობის შემდეგ შეიძლება ცხოველი მოკვდეს.

მზის დაკვრა. გამომწვევი მიზეზებია ხანგრძლივად მაღალი ტემპერატურის ან მზის სხივების პირდაპირი ზემოქმედების გამო ორგანიზმის გადახურება. დაავადების ნიშნებია ოფლიანობა, ბარბაცი და კრუნჩხვები.

ტიმპანია. გამომწვევი მიზეზია პარკოსანი ბალახეულით მდიდარ ნაწვიმარ ან ნამიან საძოვარზე ძოვება, ან კიდევ ახლად გათიბული პარკოსანი ბალახეულის უზომოზე მიცემა. ტიმპანია ასევე აღინიშნება გაფუჭებული, შემყავებული, დაობებული საკვებით კვებისას, ძოვების შემდეგ უცებ დანყურებისას და სხვა. დაავადების ნიშნებია მუცლის სწრაფად, განსაკუთრებით კი მარცხენა მხარეს გაბერვა. ამ ადგილზე თითების დარტყმისას გამოიციემა მკვეთრი დოლის

მაგვარი ხმა, ცხოველი წყვეტს ცოხნას და არ ჭამს საკვებს, მოუსვენრდება, იოფლება. შესაძლებელია პირველ საათებშივე პირუტყვის გაგუდვა.

კუჭის მწვავე კატარი, ანუ კუჭის ლორწოვანი გარსის ზედაპირული ანთება. გამომწვევი მიზეზებია პირუტყვის კვების რითმულობის დარღვევა, უხარისხო, ცუდად დამზადებული, გაყინული ან ცხელი საკვებით კვება, ერთი სახის საკვებიდან მეორე სახის საკვებით კვებაზე მოუმზადებლად გადასვლა. დაავადების ნიშნე-

მეფუტკრეობაში გამოსაყენებლად აკრძალული ნივთიერებები

მეფუტკრეობაში აკრძალულია რიგი ფარმაცოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების (ანტიბიოტიკების) შემცველი პრეპარატების გამოყენება:

Aristolochia spp და მისგან დამზადებული პრეპარატები – Aristolochia spp. and preparationsthereof;

ქლორამფენიკოლი-(ლევომიციტინი);

ქლოროფორმი;

ქლორპრომაზინი-ამინაზინი;

კოლხიცილი-კოლხიკუმი;

დაპზონი;

დიმეტრიდაზოლი;

მეტრონიდაზოლი – (ნოზემატი, ნოზემაციდი);

ნიტროფურანების ჯგუფი – ფურალტადონი, ფურაზოლიდონი, ნიფუროქსაზიდი, ნიფურსოლი, ნიტროფურანი, ნიტროფურანტონი, ფურადონინი, ნიტროფურათიაზიდი, ნიტროფურაზინი, ფურაცილინი, ნიტრომიდაზოლი; რონიდაზოლი.

– თაფლში ანტიბიოტიკის და სხვა აკრძალული ნივთიერებების არსებობის ან დასაშვებ ნორმაზე მაღალი შემცველობის აღმოჩენის შემთხვევაში ის ამოიღება გაყიდვიდან



და დაჯარიმდება ბიზნესოპერატორი!

წყარო: რეგულაციები თაფლის შესახებ



ფინური ავანტის
მრავალფუნქციური ტექნიკა -
უეხვლელი დამხმარე
სასოფლო-სამეურნეო
საქმიანობაში!

www.avanttecno.com

წარმომადგენელი საქართველოში:

WORLD  **TECHNIC**
მსოფლიო ტექნიკა

www.worldtechnic.ge info@worldtechnic.ge
 ☎ 2 90 50 00 2 18 18 81



გსურთ მიიღოთ ადრეული,
სალი და უხვი მოსავალი?

ბთავაზოთ უნიკალურ,
ჰარვაგამბარი მულჩის და
დამცავი გადახვის ფართო
ასორტიმენტს, რომელიც
დაიცავს მცენარეს
სარეველებისაგან, გადახურების,
დამფრთხობის და
წყინვისაგან.

თბილისი, დიდუბე პლაზა
პირველი სართული.

WWW.AGROTEKS.RU

599 529 529 / 599 761321;
E-mail: tmikadze@yahoo.com